ISTRUZIONI PER L'USO E L'INSTALLAZIONE

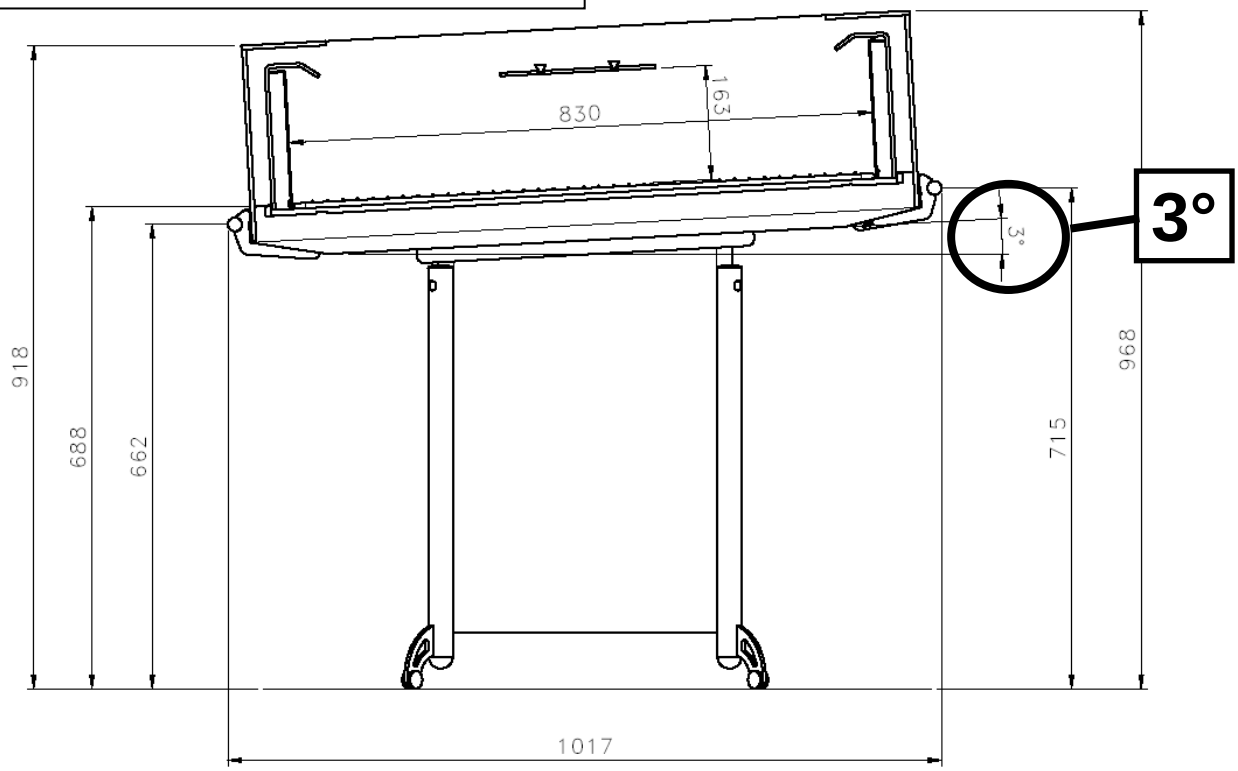
Numerp documento: QSM000800A
Data di emissione:05.07.12
Revisione: B

kepLERO

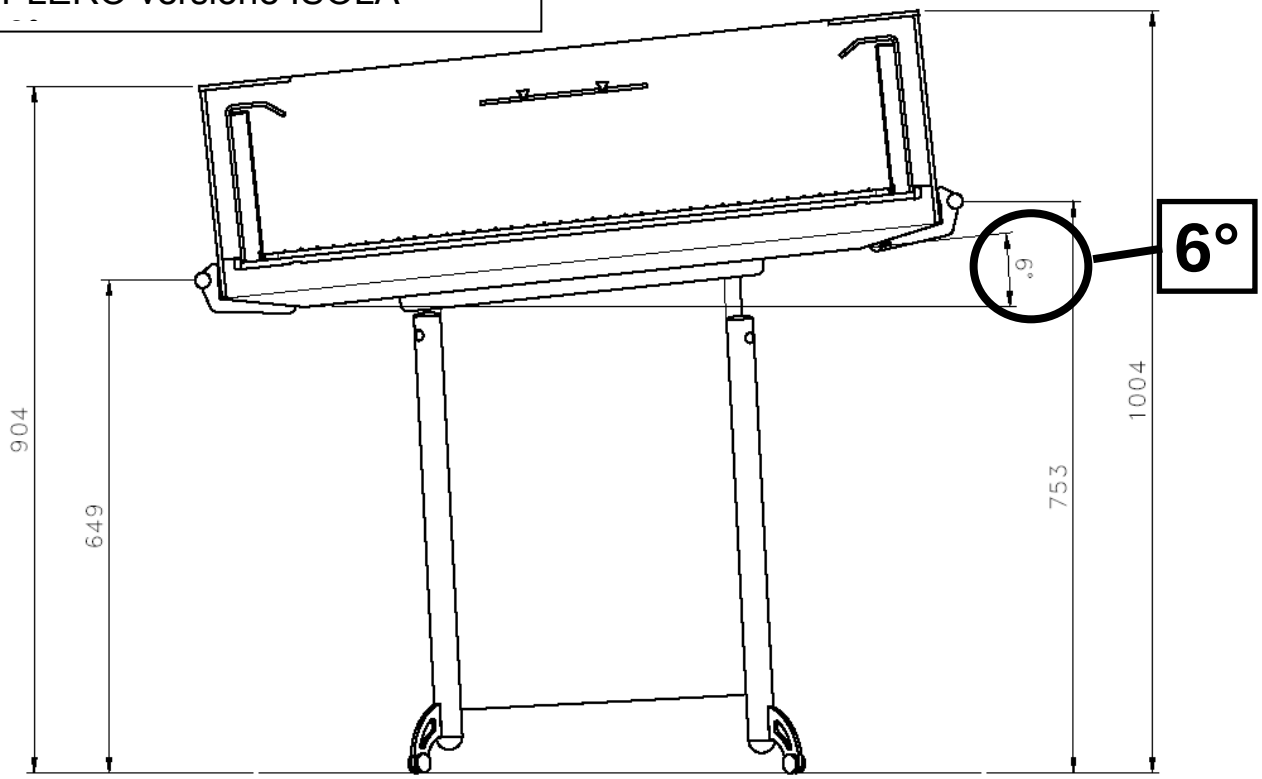
COSTAN
eptarefrigeration

SEZIONI / *SECTION* / DIMENSIONS / *ABMESSUNGEN* /DIMENSIONES

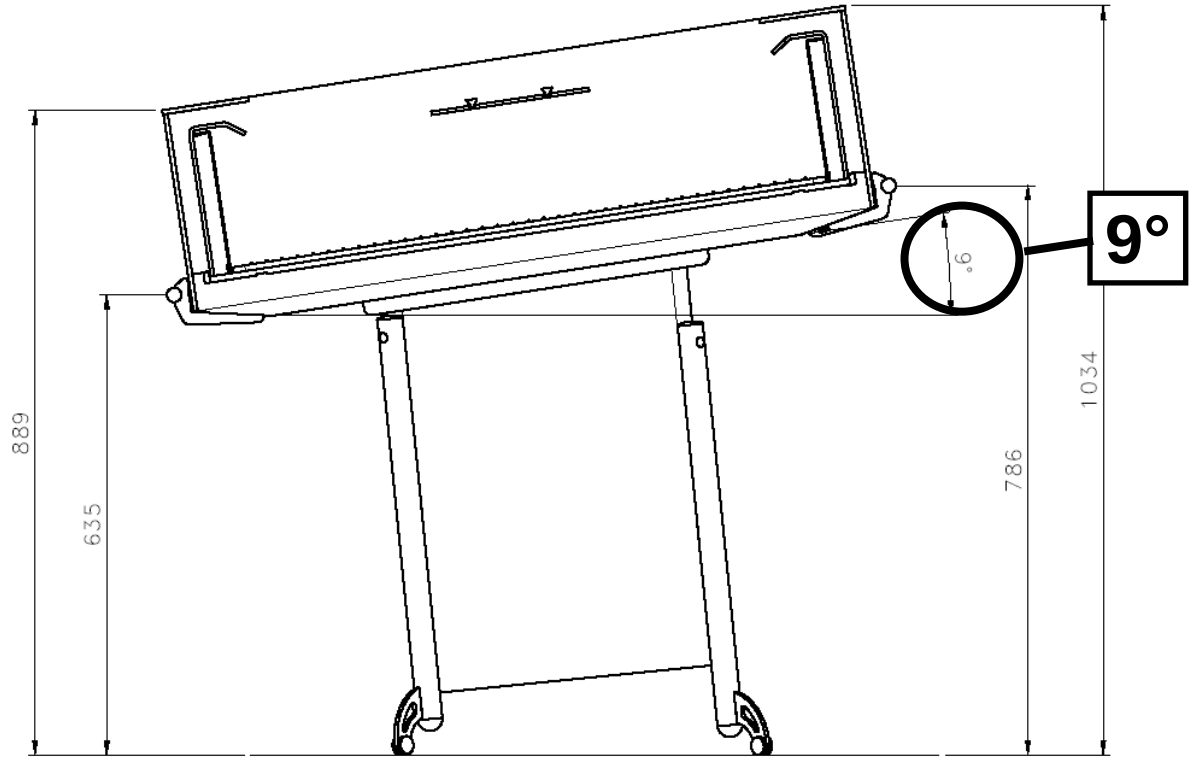
Mod. KEPLERO versione ISOLA



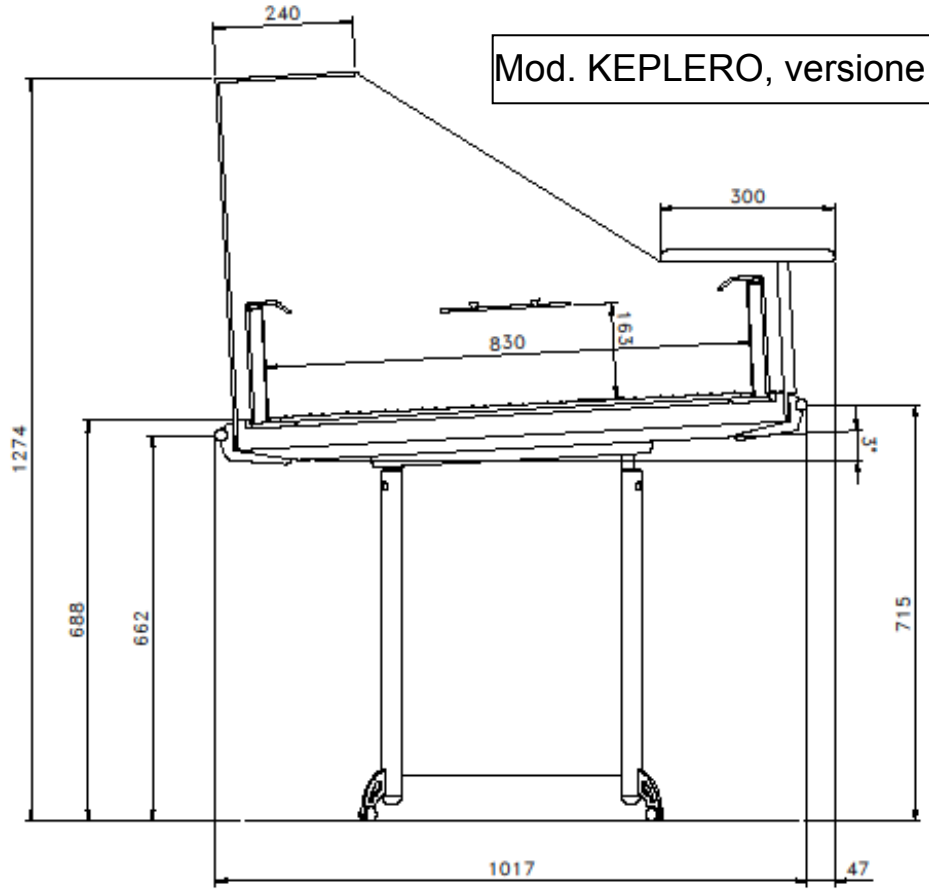
Mod. KEPLERO versione ISOLA



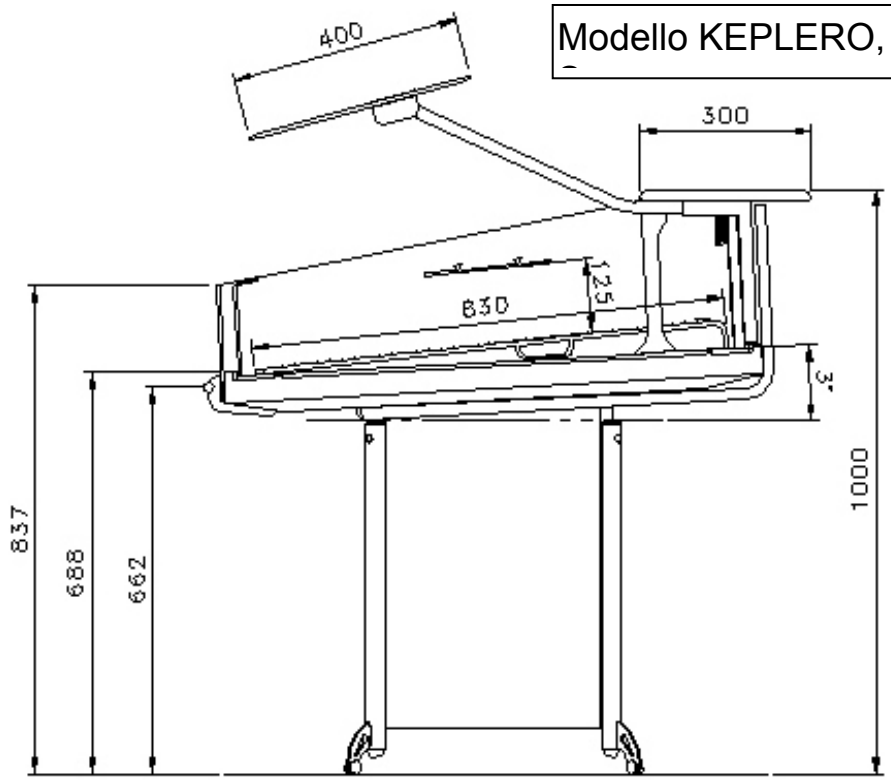
Mod. KEPLERO versione ISOLA



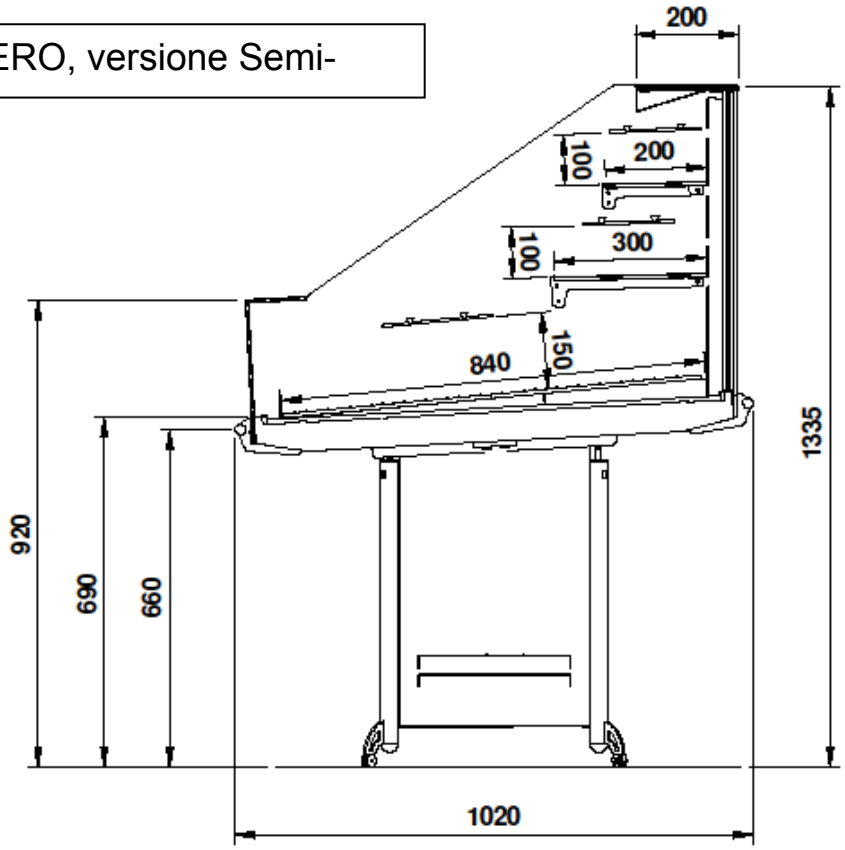
Mod. KEPLERO, versione Servizio



Modello KEPLERO, versione



Modello KEPLERO, versione Semi-



Versione		Isola 3°	Isola 6°	Isola 9°	Isola canaliz.
Classe climatica \ Climatic Class		3	3	3	3
Classe temperatura prodotto		M1	M2	M2	M2
Prodotto esponibile					
Tipo di refrigerazione \ Refrigeration type		Ventilata \ Ventilated	Ventilata \ Ventilated	Ventilata \ Ventilated	Ventilata \ Ventilated
Temperatura di evaporazione\ Evaporating temperature	°C	-12; -14	-12; -14	-12; -14	-------
Scarico acqua\ *Water drainage* \ Vidange de l'eau \ *Wasserablauf* \ Desagüe	mm	16	16	16	-------
Tipo di sbrinamento \ Defrosting type		Gas caldo \ Hot gas	Gas caldo \ Hot gas	Gas caldo \ Hot gas	Gas caldo \ Hot gas
Consumo energetico giornnaliero	kWh	15.99	15.99	15.99	--------
Potenza nominale\/Rated Power	W	880	880	880	880 x N*
Corrente nominale \ Rated current	A	5,2	5,2	5,2	5,2 x N*
Potenza nominale in sbrinamento\Rated Power during defrosting	W	1030	1030	1030	1030 x N*
Corrente nominale in sbrinamento \ Rated current during defrosting	A	5,7	5,7	5,7	5,7 x N*
**Area espositiva \ Display deck area ** Ausstellungsfläche\ Surface du plan refrigeree	m²	1,033	1,033	1,033	1,033 x N*
**Volume espositivo \ Display volume ** Ausstellungsvolumen\ Volume net	m³	0,168	0,168	0,168	0,168 x N*
**Peso espositore \ Counter weight ** Gewicht der Kühltheke\ Poid vitrine	Kg	140	140	140	140 x N
Tipo refrigerante \ Refrigerant type		R404A	R404A	R404A	R404A
**Massa refrigerante \ Refrigerant mass ** Kühlmittelmasse\ Masse refrigerant	gr	700	700	700	700 x N*

***N: numero di espositori.**

Versione		Sevizio assistito	Sneeze	Semi verticale
Classe climatica \ Climatic Class		3	3	3
Classe temperatura prodotto		M1	M2	M2
Prodotto esponibile				
Tipo di refrigerazione \ Refrigeration type		Ventilata \ Ventilated	Ventilata \ Ventilated	Ventilata \ Ventilated
Temperatura di evaporazione\ Evaporating temperature	°C	-12; -14	-12; -14	-12; -14
Scarico acqua\ *Water drainage* \ Vidange de l'eau \ *Wasserablauf* \ Desagüe	mm	16	16	16
Tipo di sbrinamento \ Defrosting type		Gas caldo \ Hot gas	Gas caldo \ Hot gas	Gas caldo \ Hot gas
Consumo energetico giornaliero	kWh	13.5	18.00	15.99
Potenza nominale/Rated Power/ Puissance électrique Leistungsaufnahme / Potencia eléctrica absorbida	W	880	880	880
Corrente nominale \ Rated current	A	5,2	5,2	5.2
Potenza nominale in sbrinamento/ Rated Power during defrosting / Puissance électrique en degivrage	W	1030	1030	1030
Corrente nominale in sbrinamento \ Rated current during defrosting	A	5,7	5,7	5.7
**Area espositiva \ Display deck area ** Ausstellungsfläche\ Surface du plan refrigeree	m²	1,033	1,033	1,039
**Volume espositivo \ Display volume ** Ausstellungsvolumen\ Volume net	m³	0,168	0,125	0,212
**Peso espositore \ Counter weight ** Gewicht der Kühltheke\ Poid vitrine	Kg	160	140	160
Tipo refrigerante \ Refrigerant type		R404A	R404A	R404A
**Massa refrigerante \ Refrigerant mass ** Kühlmittelmasse\ Masse refrigerant	gr	700	700	700

Legenda Simboli richiamati nelle tabelle.

Carne	Pesce	Latticini	Salumi	Formaggi

1. PREMESSA

1.1 CLAUSOLE

IL MANUALE DI ISTRUZIONI E' DA CONSIDERARE PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO E DEVE ESSERE CONSERVATO FINO ALLO SMANTELLAMENTO DEL PRODOTTO STESSO.

IL MANUALE DEVE ESSERE CUSTODITO DA UNA PERSONA PREPOSTA ALLO SCOPO, IN UN LUOGO IDONEO E NOTO A TUTTI I SOGGETTI INTERESSATI, AFFINCHÉ SIA SEMPRE DISPONIBILE PER LA CONSULTAZIONE.

1.2 CONTENUTO DEL MANUALE

Il manuale contiene informazioni sull'installazione, uso e manutenzione del prodotto.
Esso inoltre contiene le informazioni sulle caratteristiche tecniche e sull'uso in sicurezza del prodotto.

1.3 SCOPO DEL MANUALE E SOGGETTI INTERESSATI

Le informazioni contenute nel manuale d'istruzioni servono ad indicare l'utilizzo del prodotto e le caratteristiche tecniche, oltre a fornire indicazioni per il suo spostamento, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso. Inoltre contiene anche le informazioni relative alle istruzioni da fornire agli operatori incaricati all'utilizzo, per quanto riguarda gli interventi di manutenzione e per tutelare la sicurezza degli operatori stessi.

Il presente manuale d'istruzioni è indirizzato a:

OPERATORE: persona qualificata, incaricata del funzionamento, della regolazione, della pulizia e della manutenzione ordinaria dell'espositore.

TECNICO SPECIALIZZATO: persona in possesso dell'addestramento tecnico e dell'esperienza necessaria a renderla consapevole dei rischi cui è esposta nell'eseguire l'intervento e a metterla in grado di adottare le misure necessarie a rendere minimo il danno a se stessa o ad altre persone, autorizzata ad effettuare interventi di manutenzione straordinaria, riparazioni, sostituzioni, revisioni.

A fianco del titolo di ogni paragrafo è specificata la persona alla quale si riferisce quel capitolo (OPERATORE o TECNICO SPECIALIZZATO).
Se a fianco del titolo non è specificato nulla, quel capitolo si riferisce ad entrambe le persone definite sopra.

1.4 STRUTTURA DEL MANUALE E LEGENDA

IMPORTANTE ; Questo simbolo è utilizzato per segnalare le raccomandazioni, le regole, i richiami e le comunicazioni che qualsiasi persona interessata all'uso del prodotto (ognuna per la sua competenza), deve tenere presente durante tutte le fasi della vita dello stesso (installazione, uso, manutenzione, smantellamento, ecc.).

ATTENZIONE ; Questo simbolo è usato nei messaggi di sicurezza del manuale per segnalare pericoli che, se trascurati, possono provocare piccole o moderate lesioni o danni.
Il messaggio può anche essere usato solo per segnalare condizioni che possono arrecare danno al prodotto.

PERICOLO; Questo simbolo è usato nei messaggi di sicurezza del manuale, per indicare comportamenti che sono *assolutamente* da evitare durante l'utilizzo della macchina, nelle fasi di manutenzione o quando esistono potenziali situazioni di pericolo e probabilità di procurare gravi lesioni o morte.

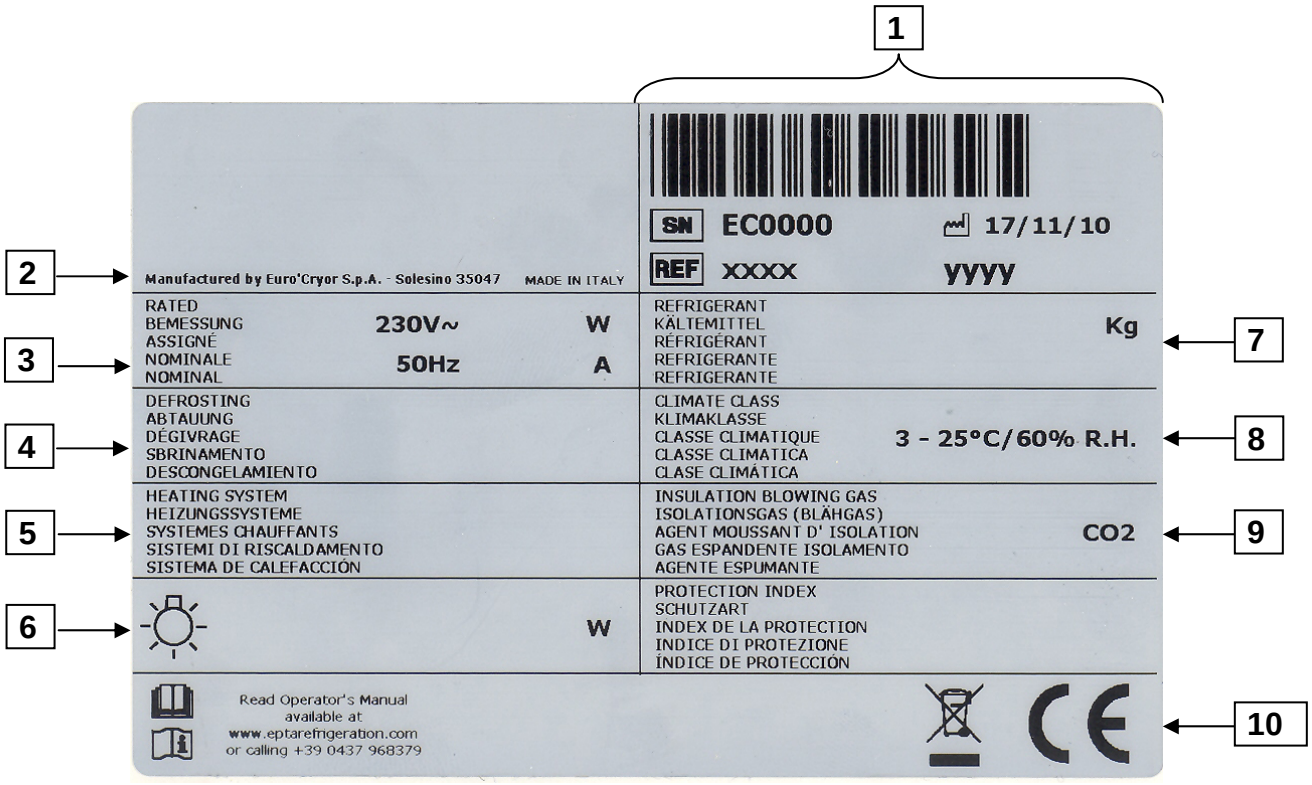
PER EVITARE INCIDENTI, leggere, comprendere e seguire tutte le precauzioni e le avvertenze contenute in questo manuale e quelle riportate sulle targhe applicate sul prodotto.

2. MARCATURA CE

Questo prodotto è corredato da una documentazione che certifica la sua conformità alla direttiva vigente e che riporta le sue caratteristiche essenziali.
In particolare, essa fornisce le seguenti informazioni:

1. Dati identificativi del prodotto (numero di serie, data, codice prodotto)
2. Nome del fabbricante
3. Caratteristiche elettriche nominali (Tensione, frequenza, corrente, potenza)
4. Potenza – corrente in sbrinamento (se sbrinamento di tipo elettrico)
5. Potenza sistemi ausiliari riscaldanti.
6. Potenza delle lampade
7. Numero e massa del fluido refrigerante
8. Classe climatica, temperatura e umidità relativa della classe climatica di riferimento
9. Gas espandente della schiuma di isolamento
10. Marcatura CE ed eventuali altri marchi

La targa deve rimanere inalterata nel tempo e riporta gli estremi necessari da fornire alla ditta COSTAN S.p.A. all'insorgenza di qualche necessità.



Il livello sonoro generato dal funzionamento dell'espositore è conforme al requisito espresso nella Direttiva Macchine.
L'espositore non provoca vibrazioni dannose.

3. RESPONSABILITA’

IL MANUALE ISTRUZIONI E' DA CONSIDERARE PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO E DEVE ESSERE CONSERVATO FINO AL TERMINE DELLA VITA DEL PRODOTTO.

Il fabbricante si ritiene sollevato da qualsiasi responsabilità derivante da:

- uso improprio, erroneo od irragionevole del prodotto.
- uso contrario alle normative nazionali vigenti.
- installazione scorretta del prodotto.
- difetti di alimentazione elettrica.
- carenze nella manutenzione prevista.
- modifiche od interventi non autorizzati.
- uso di ricambi e prodotti non originali o specifici per il modello.
- inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

4. VALIDITA’ E DIRITTI D’AUTORE

4.1 GENERALITA’

Il presente manuale d’uso e manutenzione, completo di tutti gli allegati, rappresenta la documentazione unica dell'apparecchiatura fornita e l'accompagna per tutta la sua durata di funzionamento.
In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione sostitutiva dovrà essere richiesta direttamente alla società COSTAN S.p.A.

4.2 VALIDITA’ DEL MANUALE

Si ricorda all'utente che il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica e della tecnologia, impiegate nella costruzione dell'apparecchiatura, valide al momento della commercializzazione della stessa e non può pertanto essere considerato inadeguato od obsoleto nel caso in cui esso sia stato successivamente aggiornato secondo nuove esperienze.

4.3 DIRITTI SUL MANUALE

COSTAN S.p.A. si riserva il diritto di aggiornare la propria produzione e, di conseguenza, il manuale d’uso e manutenzione applicabile, senza l'obbligo di avvertire il Cliente delle modifiche apportate.

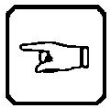
4.4 DIRITTI D’AUTORE

Il presente manuale è d’esclusiva proprietà di COSTAN S.p.A. La consegna del presente manuale a terzi deve essere autorizzata dalla direzione di COSTAN S.p.A..
E' severamente vietato copiare, riprodurre con qualsiasi mezzo, anche parzialmente, disegni e documentazioni contenuti nel manuale.
Tutte le violazioni sono perseguibili a norma di legge e prevedono il risarcimento danni in virtù dei diritti commerciali di tutela.

5. USO INTESO

Il prodotto è destinato all'uso da parte di personale qualificato, personale cioè, che sia stato istruito e formato da parte del datore di lavoro all'uso del prodotto e sui rischi che tale uso può comportare.
Leggere quindi il manuale con estrema attenzione prima dell'uso e istruire l'operatore sull'uso del mobile secondo le indicazioni riportate nel presente manuale.
Quanto riportato nel presente manuale vale anche per gli addetti al trasporto, all'installazione, alla manutenzione ed allo smantellamento del prodotto, ognuno per le proprie competenze.

Il prodotto deve essere usato esclusivamente per lo scopo per il quale è stato progettato, come indicato nel manuale.



Il Mobile è adatto esclusivamente all'esposizione di bibite o di generi alimentari freschi CONFEZIONATI nella configurazione "libero servizio" e "Semiverticale" e NON CONFEZIONATI nella configurazione a "Servizio assistito".
Il mobile NON è adatto per abbattere la temperatura del prodotto ma solo a conservarla.
Le merci introdotte nel mobile DEVONO essere già alla loro temperatura di conservazione.
Si fa assoluto divieto di esporre prodotti farmaceutici.

L'espositore non può essere utilizzato da bambini o da persone le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali, impediscono loro di utilizzare l'apparecchio in sicurezza senza supervisione o istruzioni.

Nel normale uso del mobile i vetri frontali devono rimanere chiusi; solo durante la manutenzione o pulizia è possibile aprirli completamente. Sono vietate posizioni intermedie.

È vietato rimuovere qualsiasi protezione o pannello che richiede l'utilizzo di utensili per essere rimosse.

È assolutamente vietata qualsiasi manomissione o alterazione del prodotto.

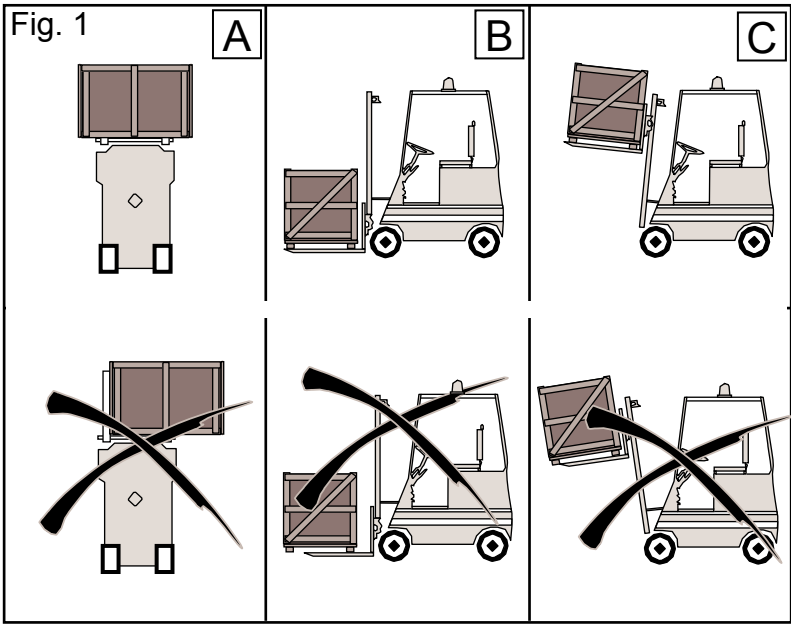
Ogni altro uso non espressamente indicato nel manuale è considerato come pericoloso quindi COSTAN non può essere ritenuta responsabile da eventuali danni derivanti da un uso improprio ed irragionevole.

6. TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO (TECNICO SPECIALIZZATO)

6.1 TRASPORTO

Le operazioni di carico e scarico dovranno essere condotte da personale qualificato, che avrà cura di verificare i pesi e i punti esatti di sollevamento; provvederà ad utilizzare mezzi di sollevamento, di adeguata portata e sicurezza. Nelle vicinanze del punto di sollevamento non dovranno essere presenti estranei all'operazione stessa.

- **Movimentazione del carico su pallet o gabbia**



Il sollevamento dell'imballo deve essere effettuato infilando completamente le forche del sollevatore nello spazio compreso tra i piedi del pallet o gabbia, ripartendo il peso dell'apparecchiatura in modo da mantenere equilibrato il baricentro dell'imballo (Fig.1-A). Non capovolgere l'apparecchiatura.

Prima di inserire le forche del sollevatore, verificare che queste coprano l'intera *profondità* dell'imballo (Fig. 1-B). In caso contrario installare delle apposite prolunghe.

MEZZI DI SOLLEVAMENTO VIETATI

Non devono essere utilizzati mezzi o sistemi di sollevamento che non rispondano alle caratteristiche di sicurezza richieste quali:
- **capacità di sollevamento inferiore al peso dell'apparecchiatura;**
- **caratteristiche costruttive del sollevatore non idonee (es. forche corte);**
- **caratteristiche costruttive alterate dall'uso;**
- **funi o cavi non a norma;**
- **funi o cavi usurati.**

Qualsiasi altra procedura di trasporto diversa da quella descritta nel presente capitolo non è consentita.

6.2 IMMAGAZZINAMENTO

L'apparecchiatura deve essere immagazzinata in ambiente asciutto e privo di umidità. Prima dell'immagazzinamento deve essere protetta con un telo a protezione da depositi di polveri o altro.

La temperatura massima di immagazzinamento è di 55°C.

In caso di immagazzinamento dell'apparecchiatura (solo imballi con gabbie) sovrapporre al massimo 1 collo (Fig. 2).

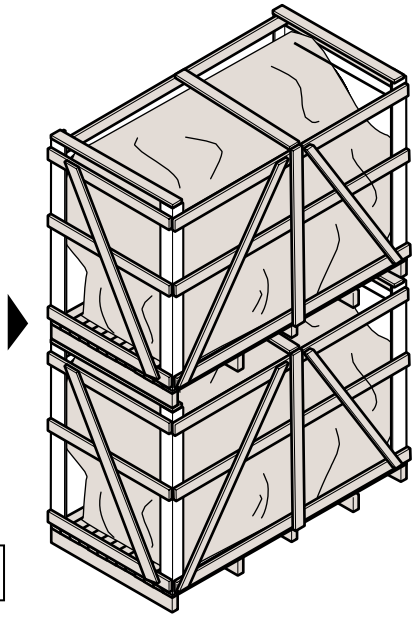


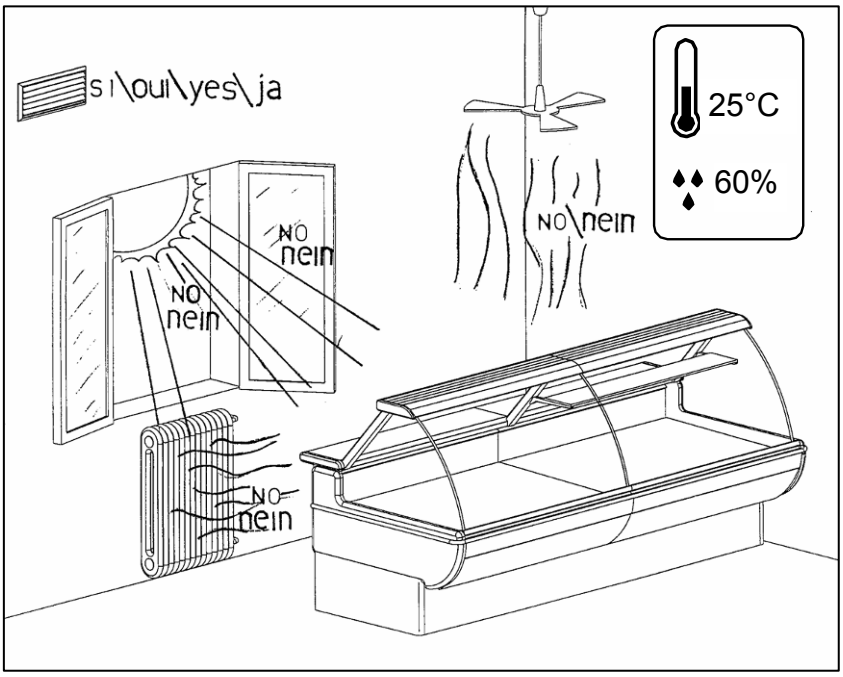
Fig. 2

7. CONDIZIONI AMBIENTALI DI INSTALLAZIONE

L'espositore deve essere installato in un ambiente chiuso, coperto e al riparo dagli agenti atmosferici.
L'espositore non deve essere installato in ambienti con presenza di sostanze esplosive.

Posizionare l'apparecchiatura lontano da correnti d'aria (fan-coil, ventilatori, finestre, bocche d'areazione). Evitare l'esposizione diretta del banco ai raggi solari, ad unità di illuminazione concentrata o a fonti di calore quali caloriferi, stufe, forni.

Accertarsi che vi sia un sufficiente ricircolo d'aria su tutti i lati dell'espositore.
È assolutamente vietato posizionare oggetti attorno al banco che in qualche modo possono ostacolare la circolazione dell'aria sull'unità condensatrice.



Il mancato rispetto dei suddetti requisiti può comportare, oltre che ad un veloce deterioramento dei materiali che compongono il banco, un non corretto funzionamento del banco stesso, fra le quali:

- Un consumo maggiore di energia.
- Formazione di condensa sulle superfici fredde (vetri o piano lavoro).
- Errata conservazione degli alimenti del banco e quindi il rischio di avariare la merce esposta.

Le condizioni climatiche dell'ambiente devono rientrare nei limiti di temperatura stabiliti dalla classe dell'apparecchiatura (25 °C - 60% d'umidità), al di fuori di queste condizioni ambientali, si dovranno accettare dall'apparecchiatura prestazioni inferiori.

8. INSTALLAZIONE (TECNICO SPECIALIZZATO)

UN'INSTALLAZIONE SCORRETTA DEL PRODOTTO PUÓ CAUSARE DANNI A PERSONE O COSE.
IL COSTRUTTORE NON PUÓ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE DI QUESTI DANNI.

Qualsiasi eventuale variazione o modifica delle condizioni d'installazione deve essere preventivamente autorizzata da COSTAN S.p.A.
Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere effettuate da personale qualificato.

Per garantire alle persone adibite all'installazione del prodotto di lavorare nelle adeguate situazioni di sicurezza, vi suggeriamo di seguire attentamente la procedura di installazione qui descritta. È in ogni caso consigliato l'uso di adeguato equipaggiamento o abbigliamento: **scarpe antinfortunistiche, guanti di protezione, livella a bolla.**
Vi suggeriamo inoltre di utilizzare tutti gli strumenti o indumenti di protezione richiesti dalla normativa, o dalle leggi in vigore nel paese di installazione.

8.1 APERTURA DELL'IMBALLO

- Provvedere alla rimozione del telo di protezione con cui è avvolta l'apparecchiatura.
- Controllare visivamente che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto.
- Per togliere il mobile dalla pedana (pallet) rimuovere i bloccaggi in corrispondenza dei 4 piedini di appoggio (fig. 4).

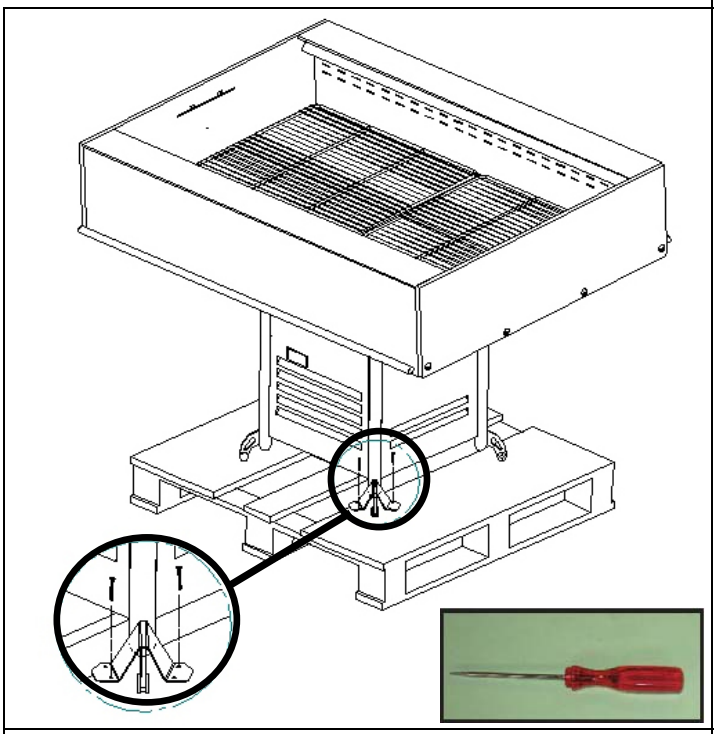


Fig. 4

8.2 POSIZIONAMENTO

Durante le operazioni di movimentazione è vietato trainare o spingere l'espositore agendo sul batticarrello.

Per movimentare il banco con transpallet seguire le istruzioni/immagini specificate di seguito:

1) alzare l'espositore alla posizione più alta ammessa, come mostrato in fig. 1(vedere capitolo 8.6.2).
2) inserire le staffe (fig. 1 e 2).

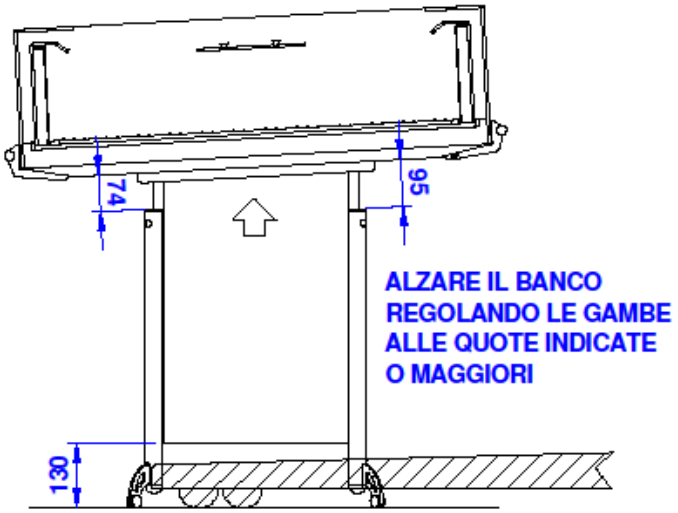


Fig. 1

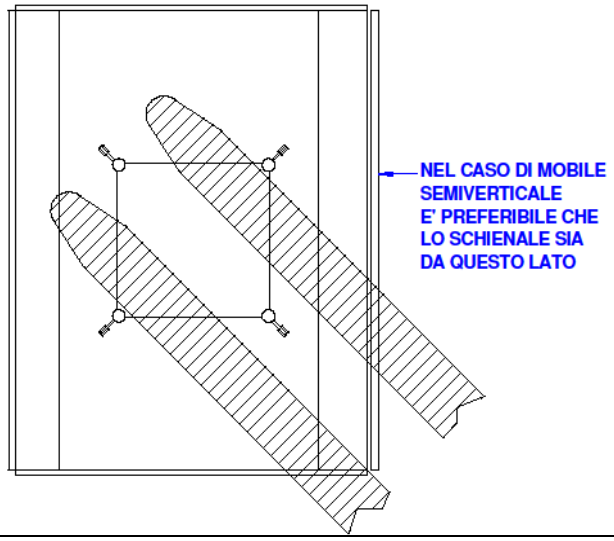


Fig. 2

Rimuovere lentamente la pellicola protettiva dai vari componenti, senza strapparla per evitare che rimanga attaccato il collante.
Qualora ciò accadesse, togliere i residui di colla usando solventi appropriati.
L'apparecchio deve essere posizionato su una superficie piana e senza pendenze.

8.3 ASSEMBLAGGIO PARASTARNUTI (SOLO PER VERSIONE SNEEZE)

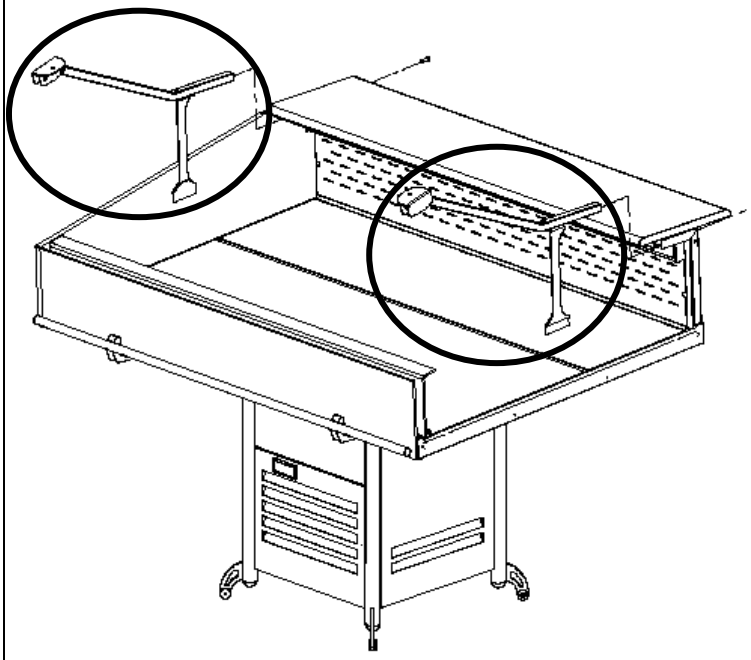


Fig. 1: identificazione montanti

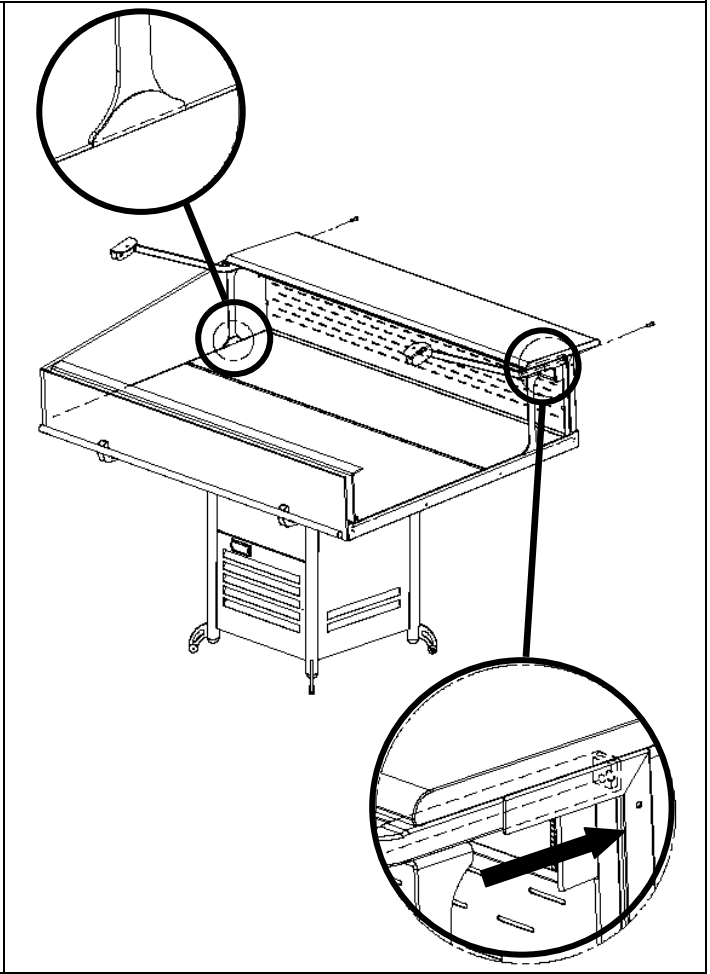


Fig.2: punti di inserimento

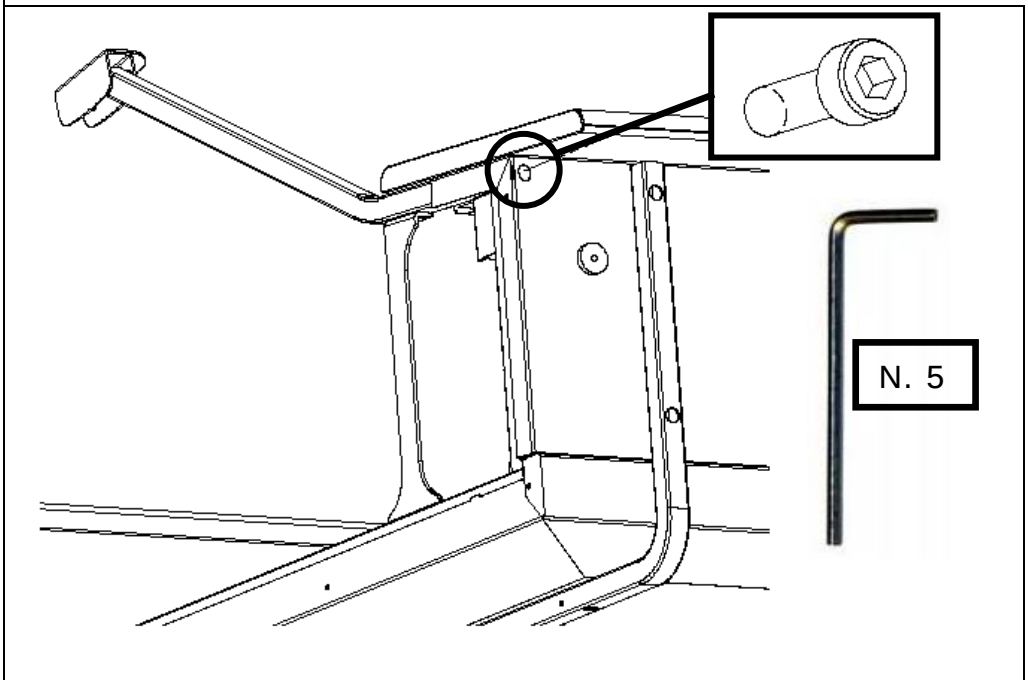


Fig. 3: identificazione punto di fissaggio

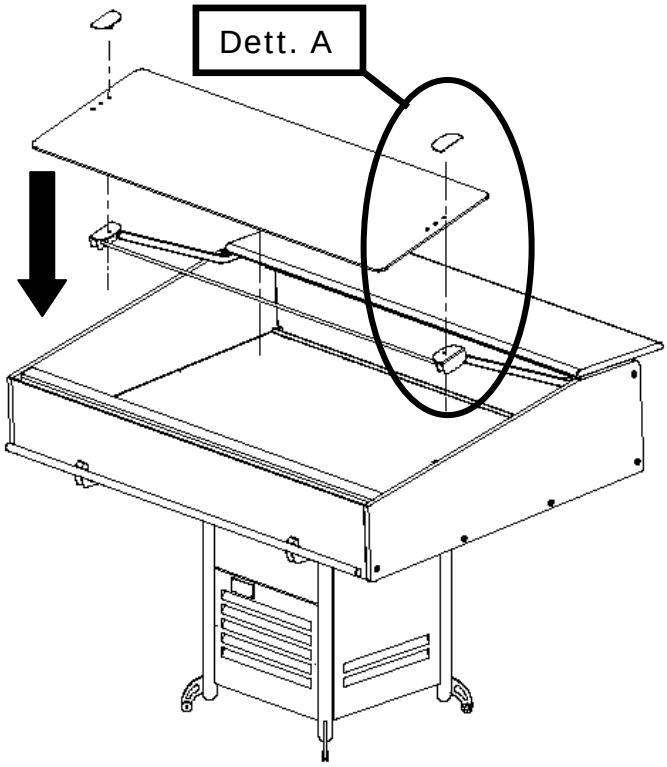


Fig. 4: operazione di inserimento vetro parastarnuti

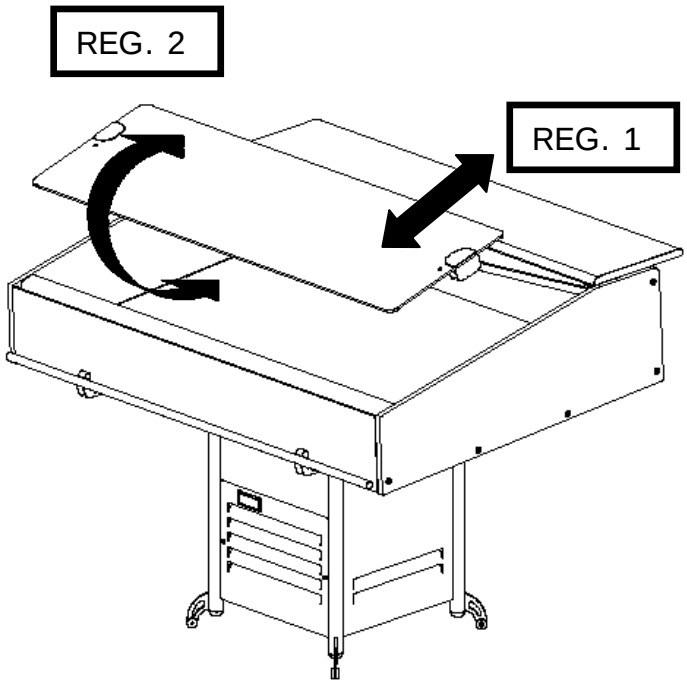


Fig. 5: vetro in posizione

In questa fase si consiglia di effettuare la regolazione del parastarnuti secondo le proprie esigenze (fig. 5), secondo le due modalità possibili:

- REG. 1 (avanti/indietro)
- REG. 2 (su/giù)

REG. 1 – avanti/indietro

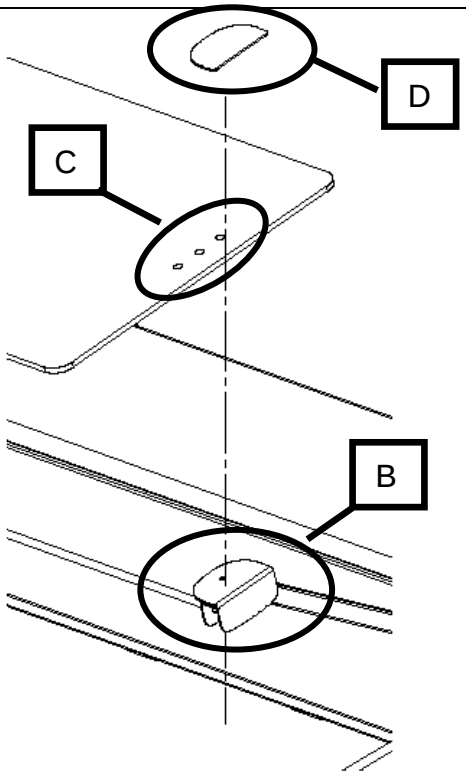


Fig. 6: Dett. A.

Nella fase di inserimento del vetro parastarnuti, far coincidere con il foro della staffa “B” uno dei tre fori “C” del vetro, a seconda della posizione desiderata. Per ultimo, inserire la piastra “D” fissandola dalla parte inferiore (fig. 7).
Ripetere l’operazione da ambo le parti.

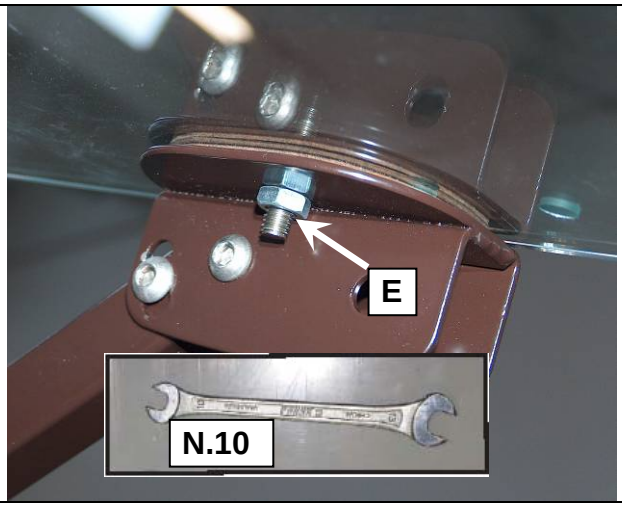


Fig. 7: dettaglio punto di fissaggio

REG. 2 – Su/Giù

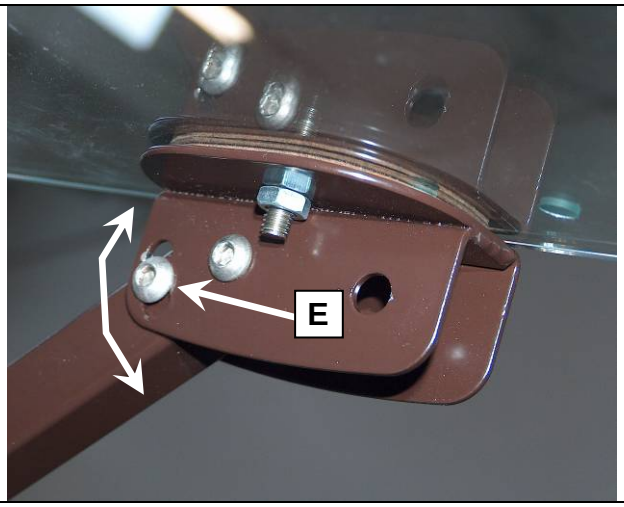


Fig. 8: dettaglio punto regolazione

Allentare la vite “E” (fig. 8) da ambo le parti ed inclinare nei limiti ammessi, il vetro parastarnuti secondo le proprie esigenze.
Una volta terminata la regolazione fissare nuovamente le viti.

Una volta terminate le operazioni di modifica della posizione del vetro, controllare che questo sia fissato correttamente e risulti stabile.

8.4 CANALIZZAZIONE LATERALE

Per effettuare la canalizzazione utilizzare le viti e i dadi fornite con l’apposito kit:

- **N°2 viti TBL M4x16**
- **N°2 dadi ciechi INOX M4.**

8.4.1 CANALIZZAZIONE LATERALE PER VERSIONE *ISOLA* (FIG. 1)

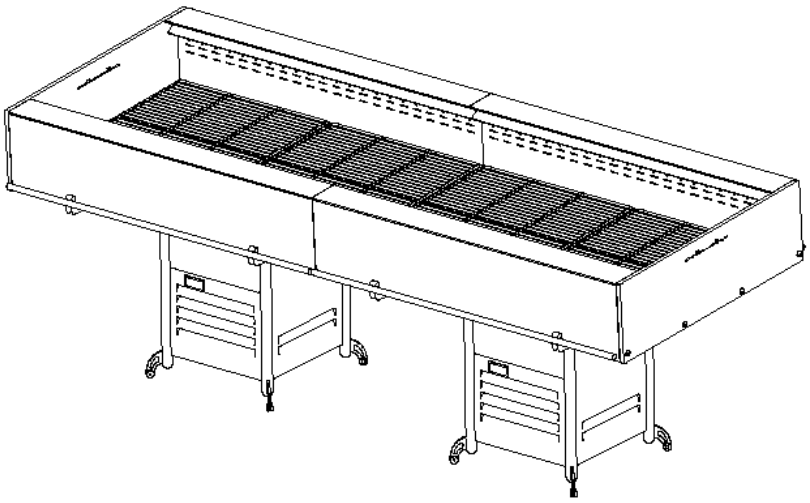


Fig. 1: canalizzazione laterale (immagine rappresentativa)

Per effettuare la canalizzazione laterale (vedere fig. 1) i mobili devono avere la stessa altezza.

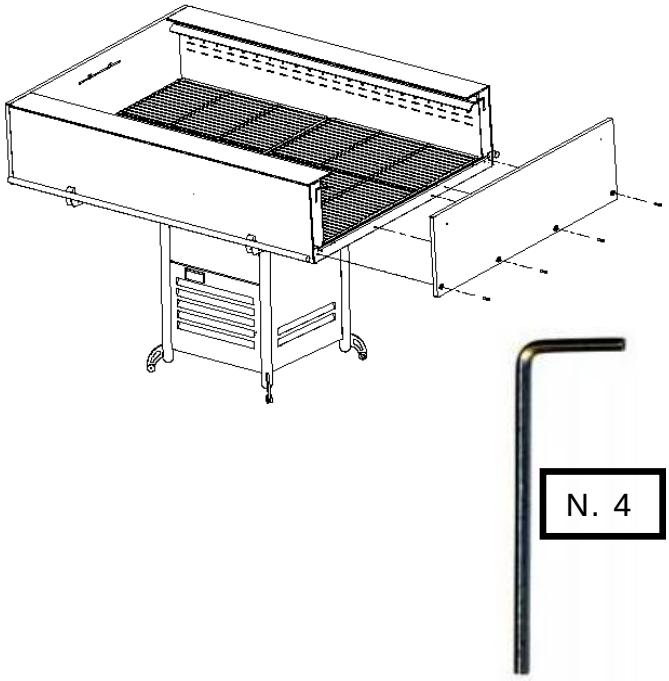


Fig. 2: rimozione fianco

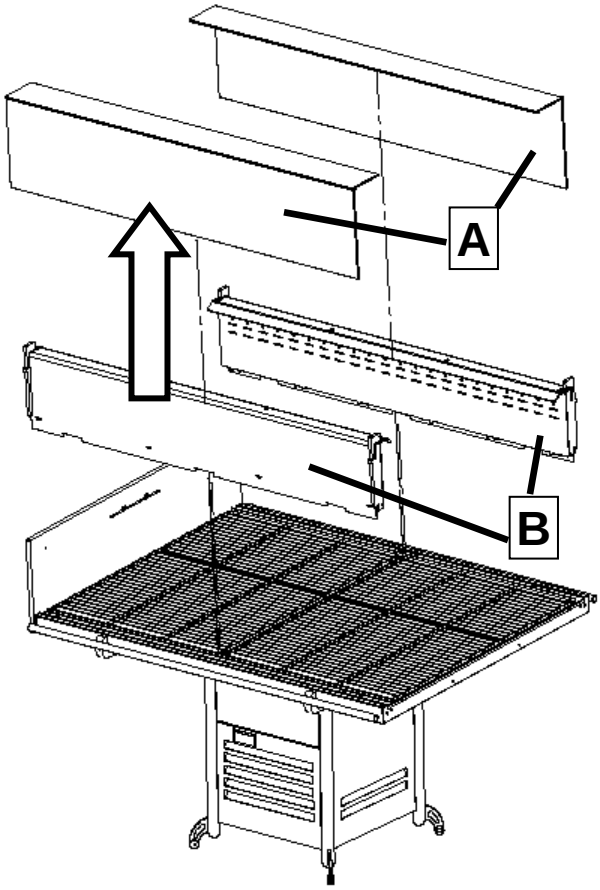


Fig. 3: rimozione manuale dei componenti

Rimuovere manualmente i componenti, seguendo l'ordine (A, B) indicato in figura 3, con le modalità illustrate in fig. 4 e 5.

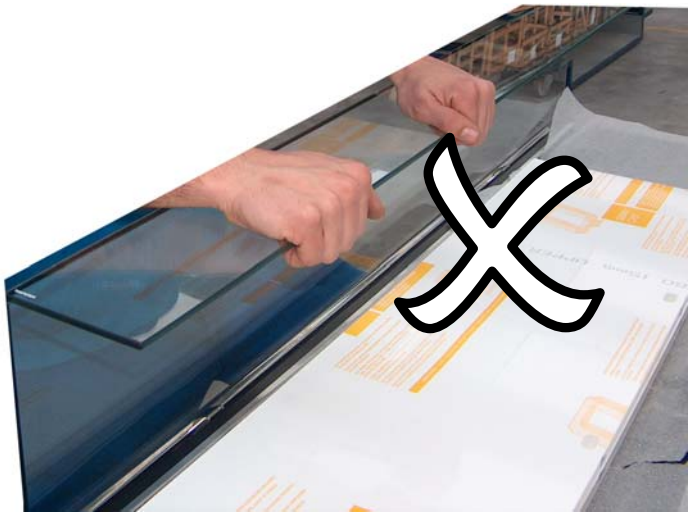


Fig. 4: modo errato di togliere il vetro frontale

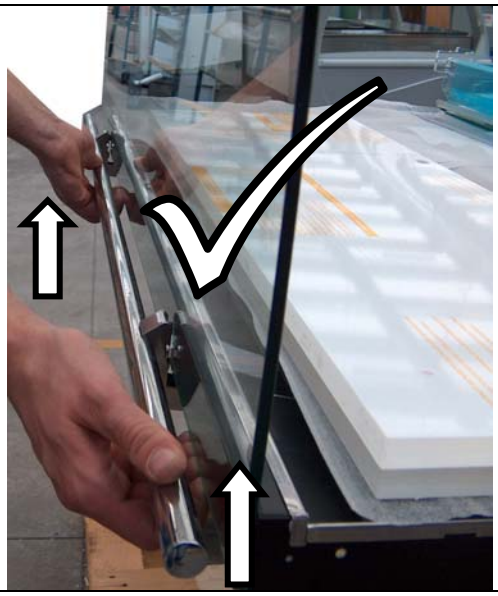


Fig. 5: modo corretto di togliere il vetro frontale.

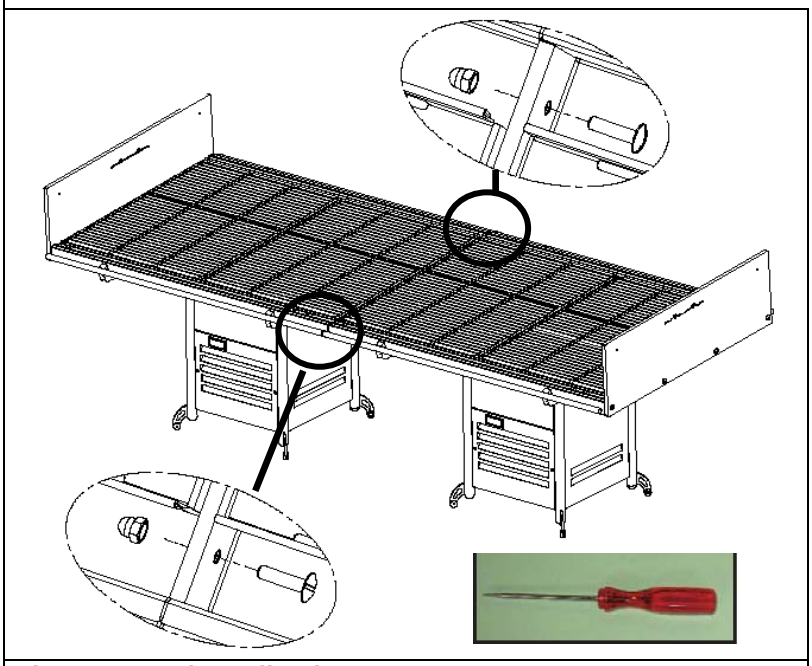


Fig. 5: operazione di unione

Dopo aver unito gli espositori rimontare, seguendo l'ordine al contrario, (B, A) i componenti in fig. 3.

8.4.2 CANALIZZAZIONE LATERALE PER VERSIONE A *SERVIZIO ASSISTITO*

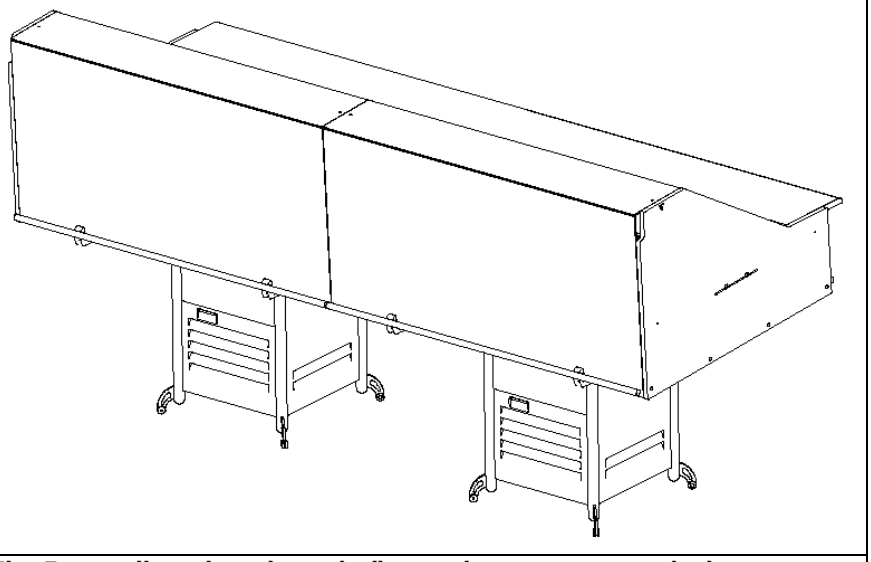


Fig. 5: canalizzazione laterale (immagine rappresentativa)

Per effettuare la canalizzazione laterale (vedere fig. 5) i mobili devono avere la stessa altezza.

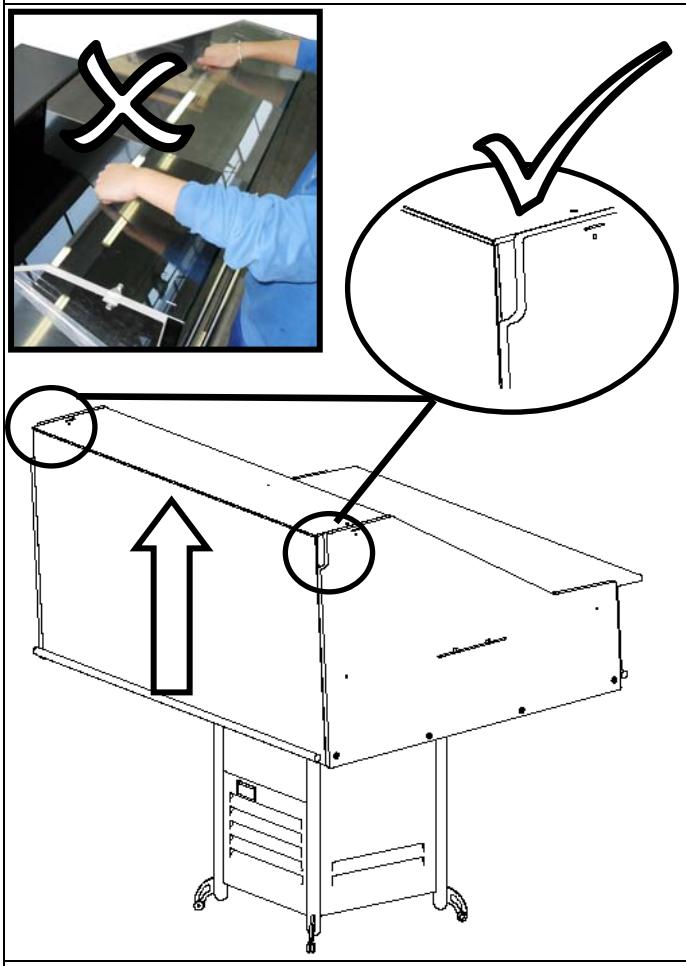


Fig. 6: definizione punto di presa

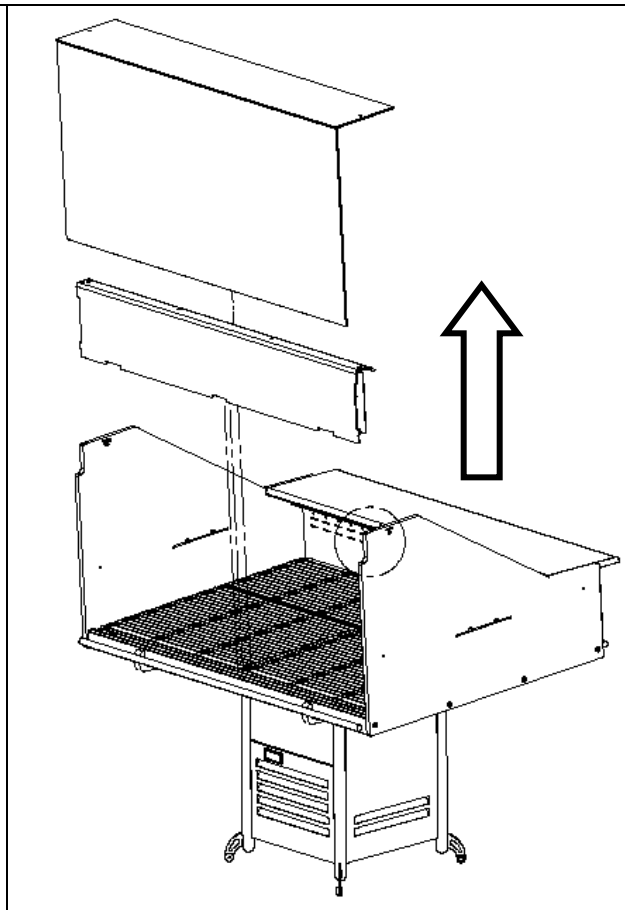


Fig. 7: rimozione manuale dei componenti

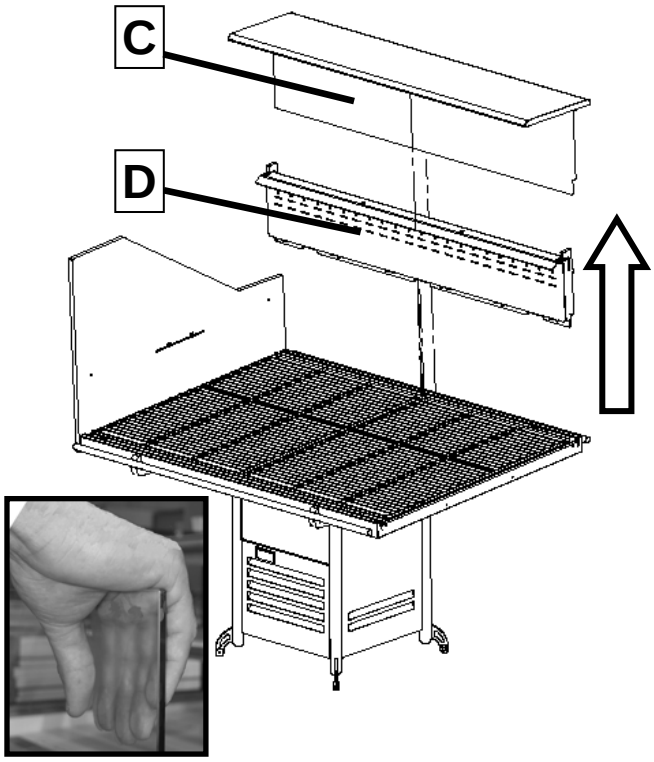


Fig. 8: rimozione dei componenti

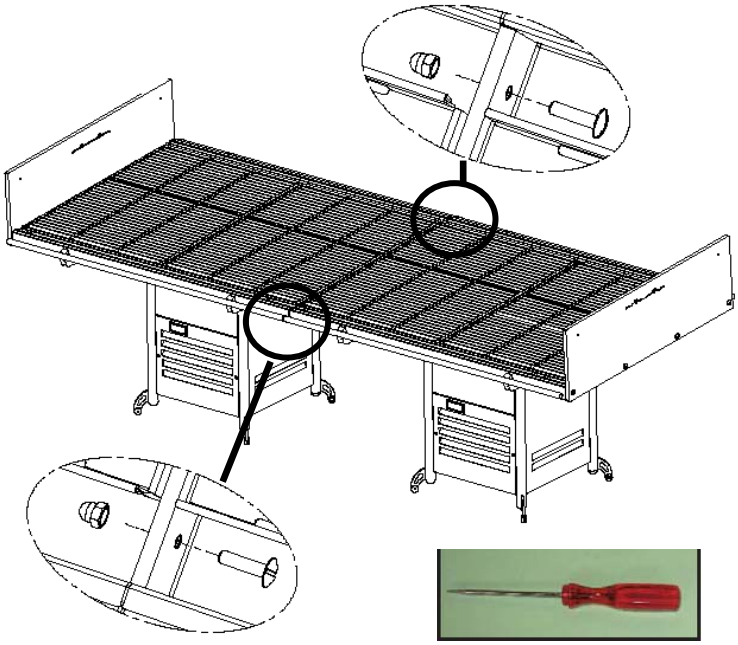


Fig. 9: operazione di unione

Rimuovere i componenti seguendo l'ordine (C, D) indicato in figura 8.
Dopo aver unito gli espositori rimontare seguendo l'ordine al contrario.

8.4.3 CANALIZZAZIONE LATERALE PER VERSIONE *SNEEZE*

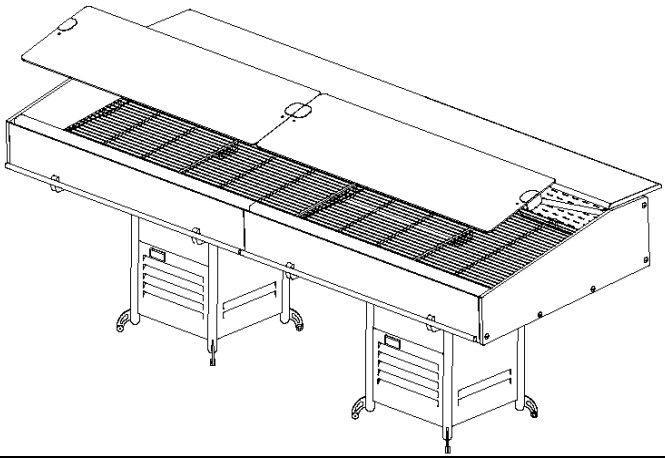


Fig. 10

Per effettuare la canalizzazione laterale (vedere fig. 10) i mobili devono avere la stessa altezza.

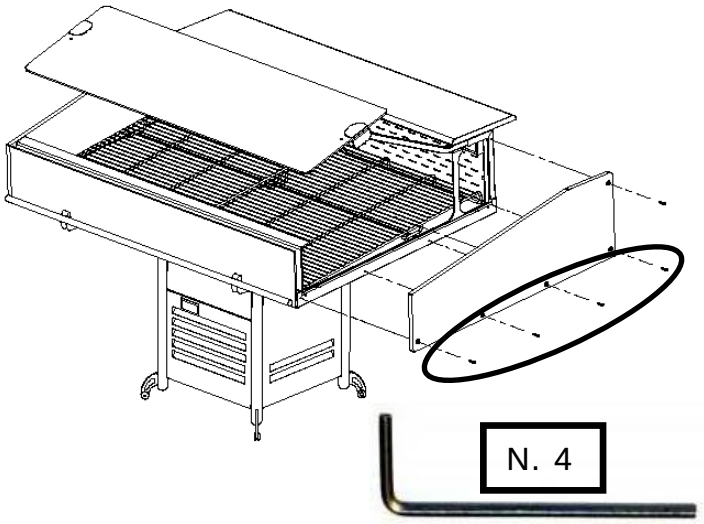


Fig. 11: rimozione del fianco

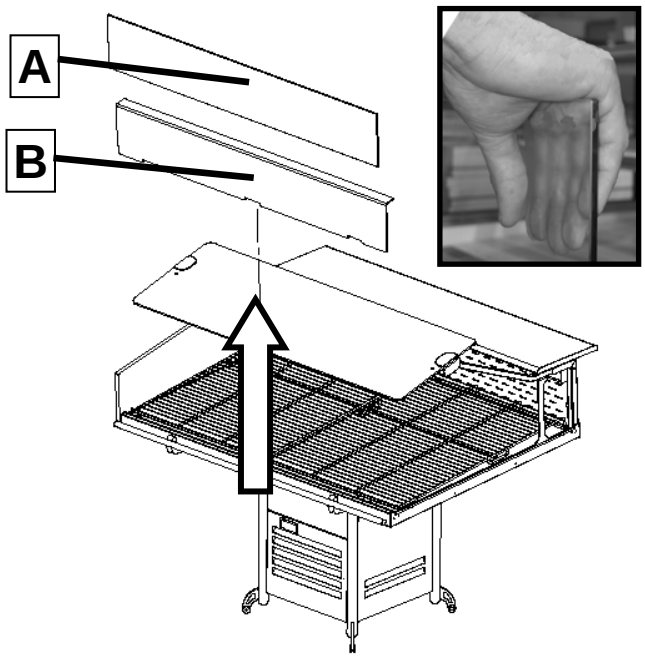


Fig. 12: rimozione particolari frontali

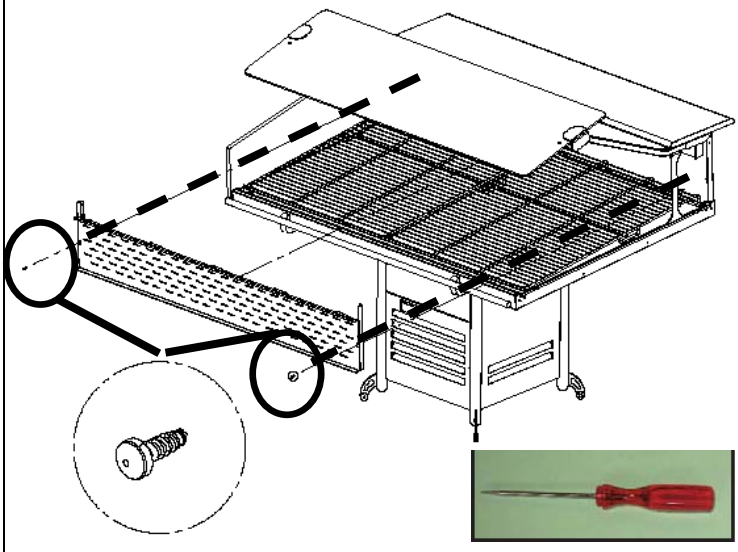


Fig. 13: rimozione difesa

Rimuovere manualmente i componenti seguendo l'ordine (A, B) indicato in figura 12.

Rimuovere le griglie espositive (fig. 14) ed effettuare l'unione degli espositori.

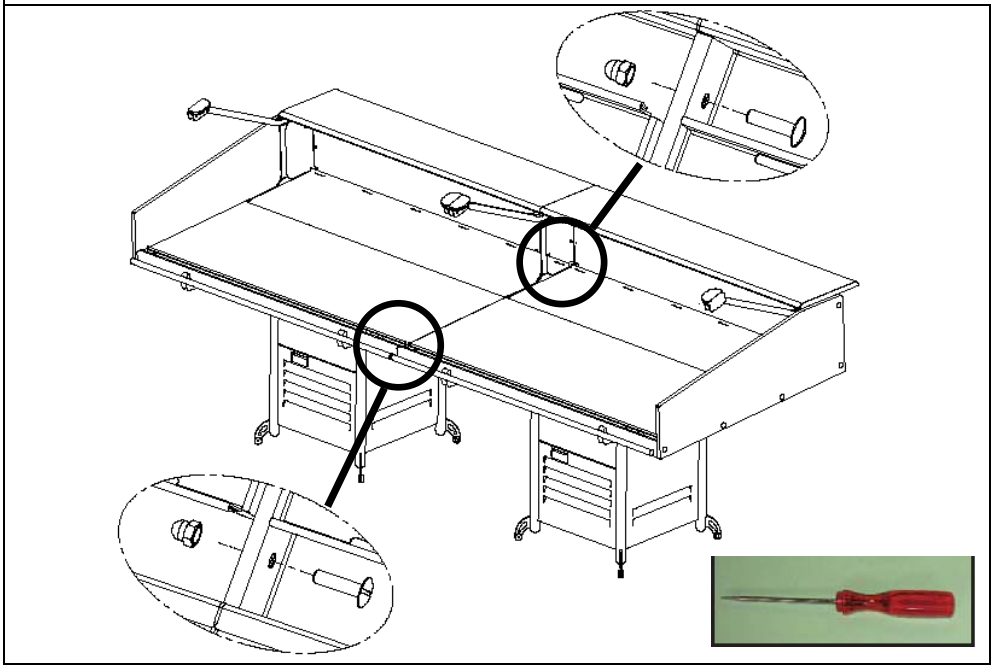


Fig. 14: dettaglio punti di unione.

Rimontare il tutto seguendo l'ordine al contrario.

8.4.4 CANALIZZAZIONE LATERALE PER VERSIONE *SEMIVERTICALE*

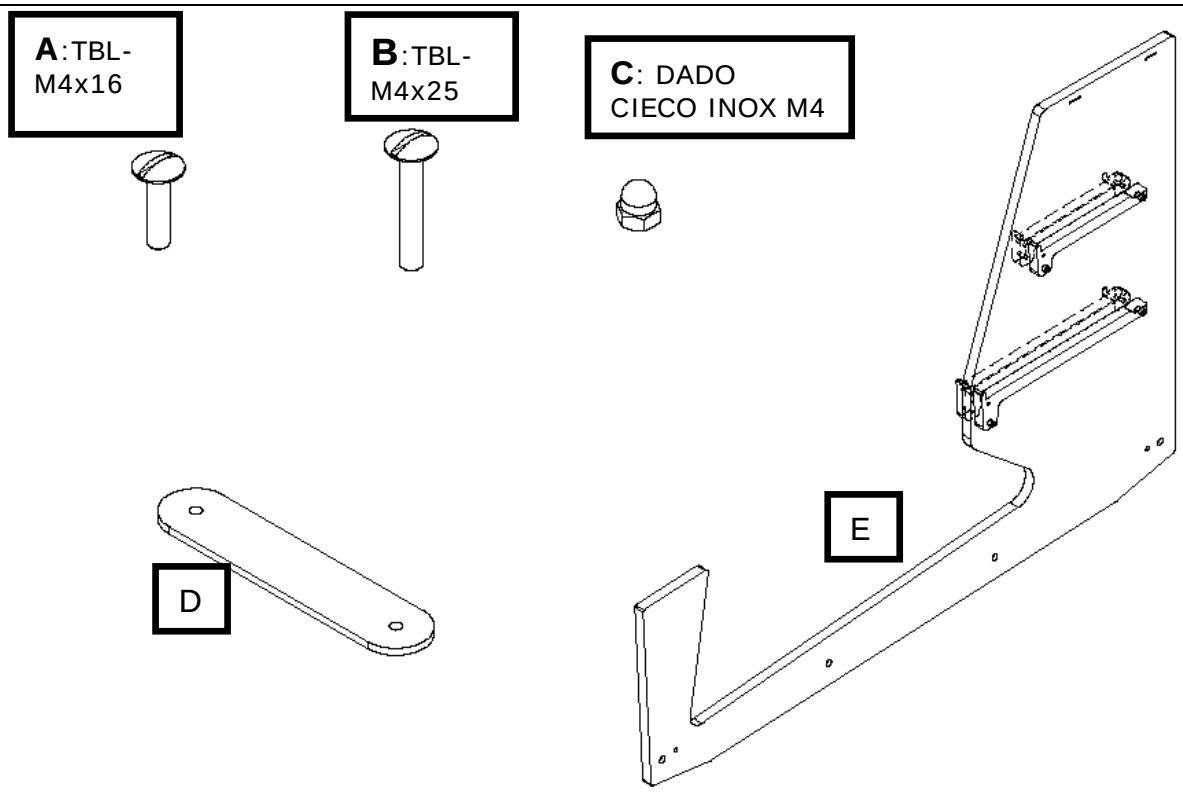
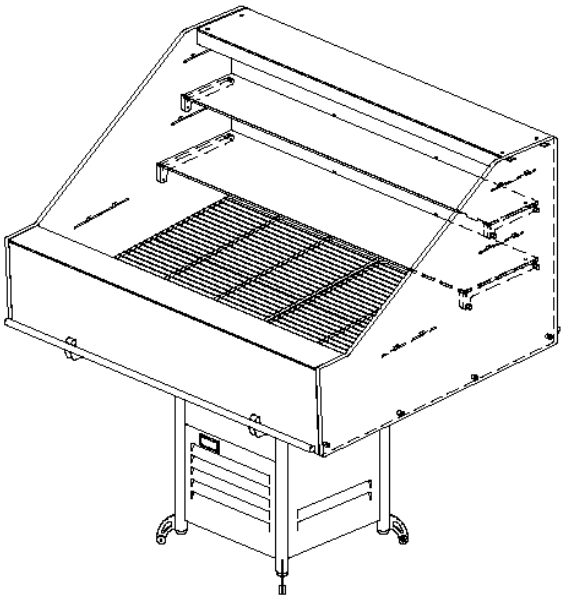


Fig. 1: kit canalizzazione

Nelle immagini che seguono verranno richiamati, utilizzando le stesse lettere, i componenti del kit nei punti in cui dovranno essere utilizzati.



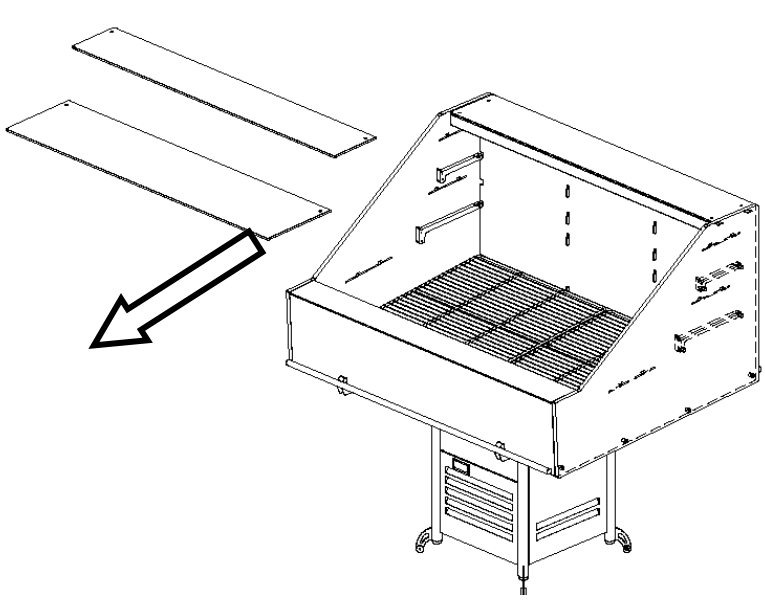


Fig. 3: rimozione mensole

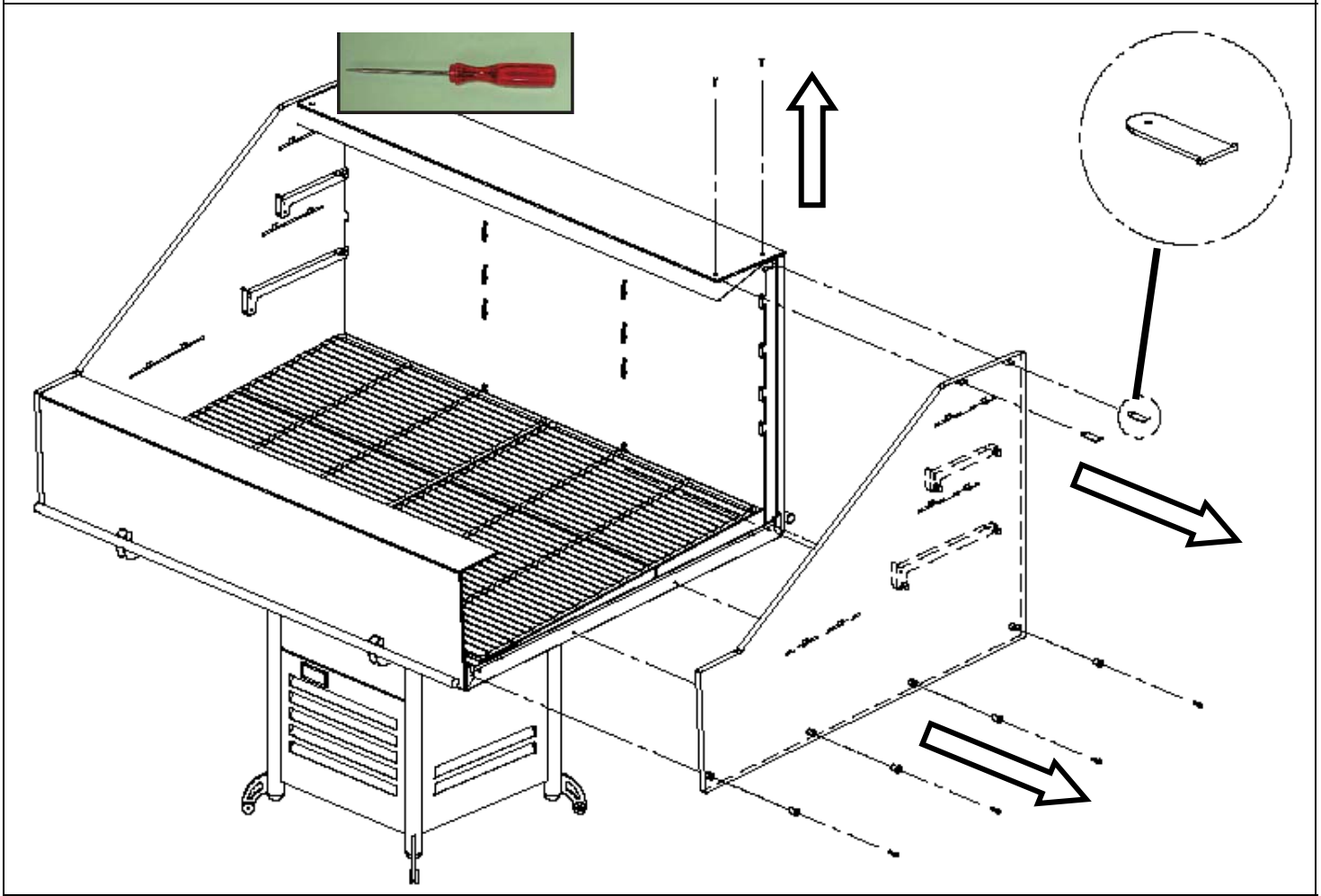


Fig. 4: rimuovere il fianco agendo sui punti indicati

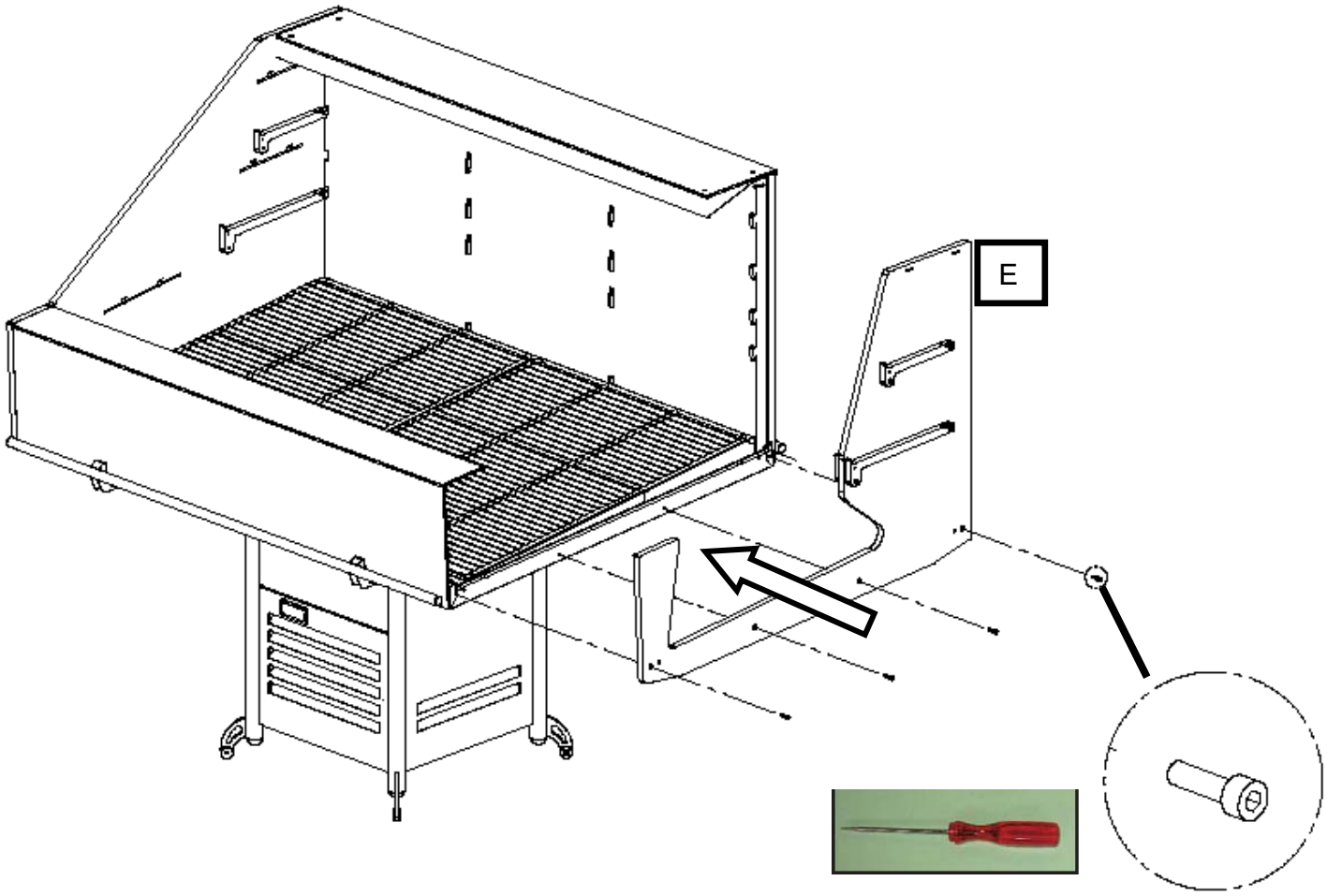


Fig. 5: applicare il fianco di canalizzazione; fissare con le stesse viti tolte in precedenza.

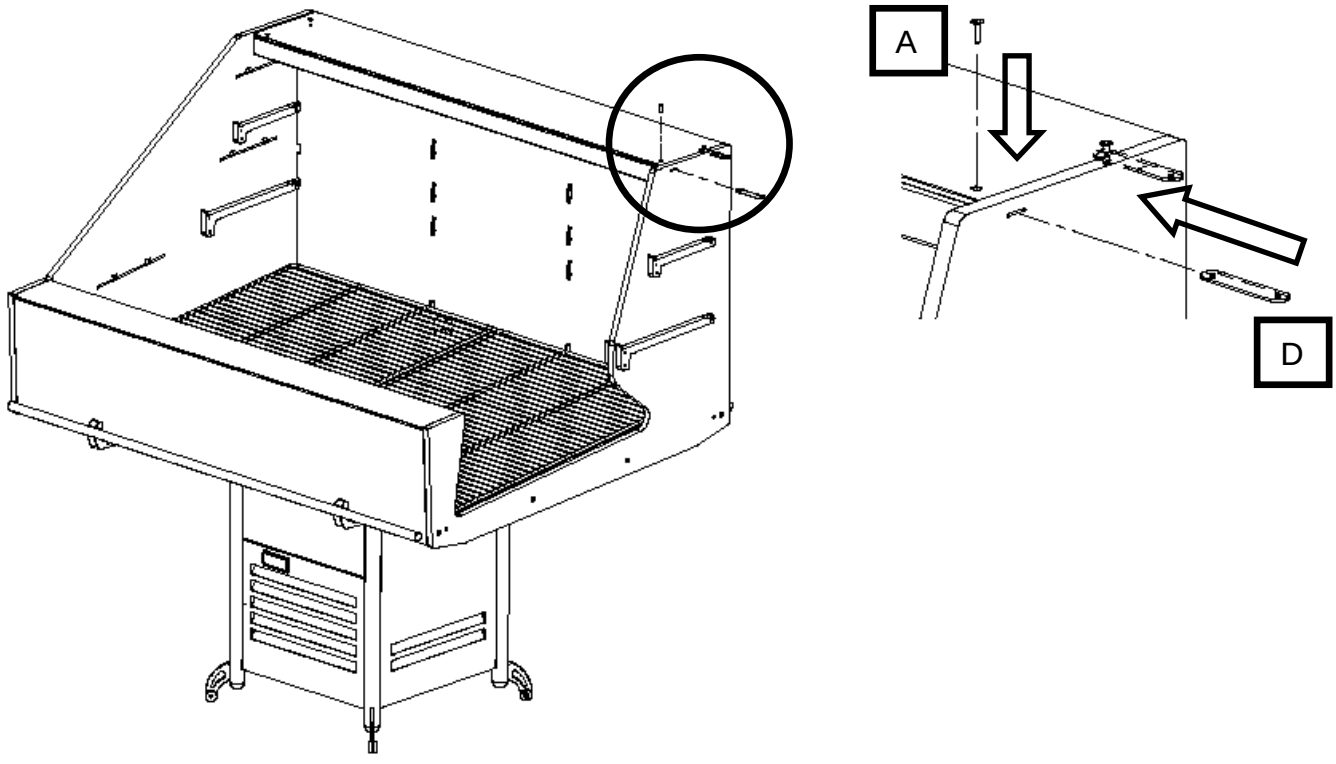


Fig. 6: fissaggio superiore (dettaglio)

Rimuovere il fianco dal secondo mobile da canalizzare, quindi affiancarlo al mobile già preparato (fig. 6).

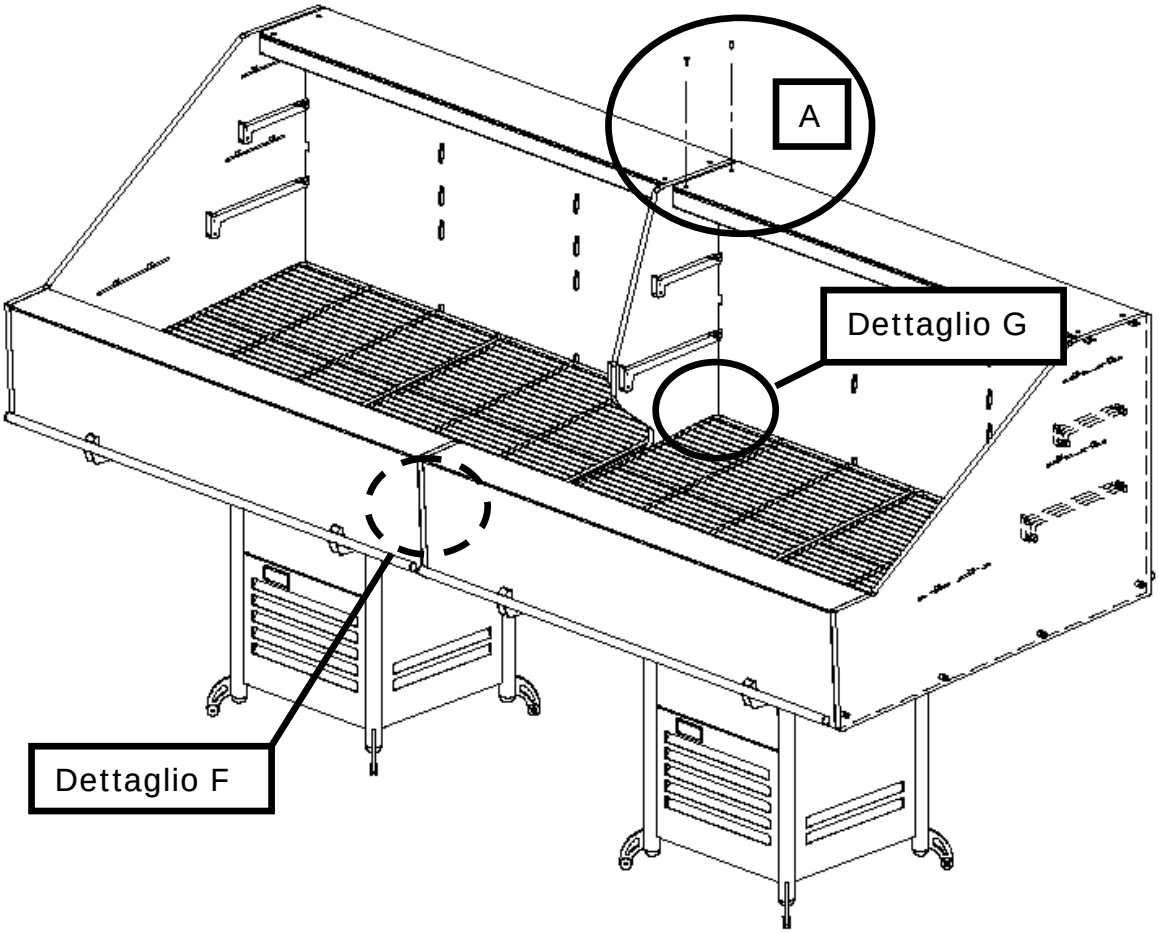


Fig. 7: fissaggio superiore (dettaglio)

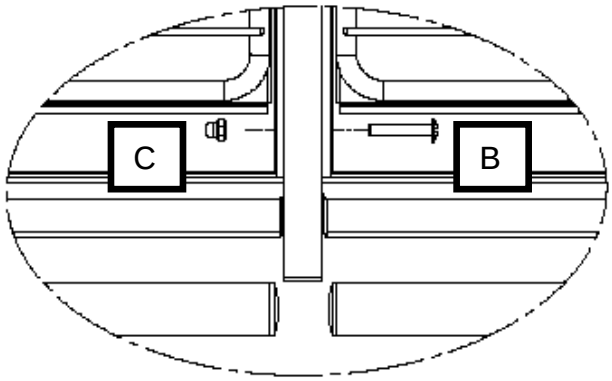


Fig. 8: Dettaglio F; operazione di fissaggio banchi (vedere anche fig. 9 cap. 8.4.2 o fig. 14 cap. 8.4.3)

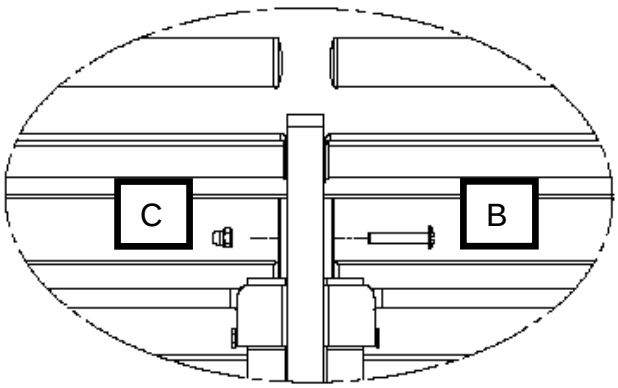


Fig. 9: Dettaglio G; operazione di fissaggio banchi (vedere anche fig. 9 cap. 8.4.2 o fig. 14 cap. 8.4.3)

Una volta terminata l'operazione di canalizzazione, rimontare le mensole (fig. 10).

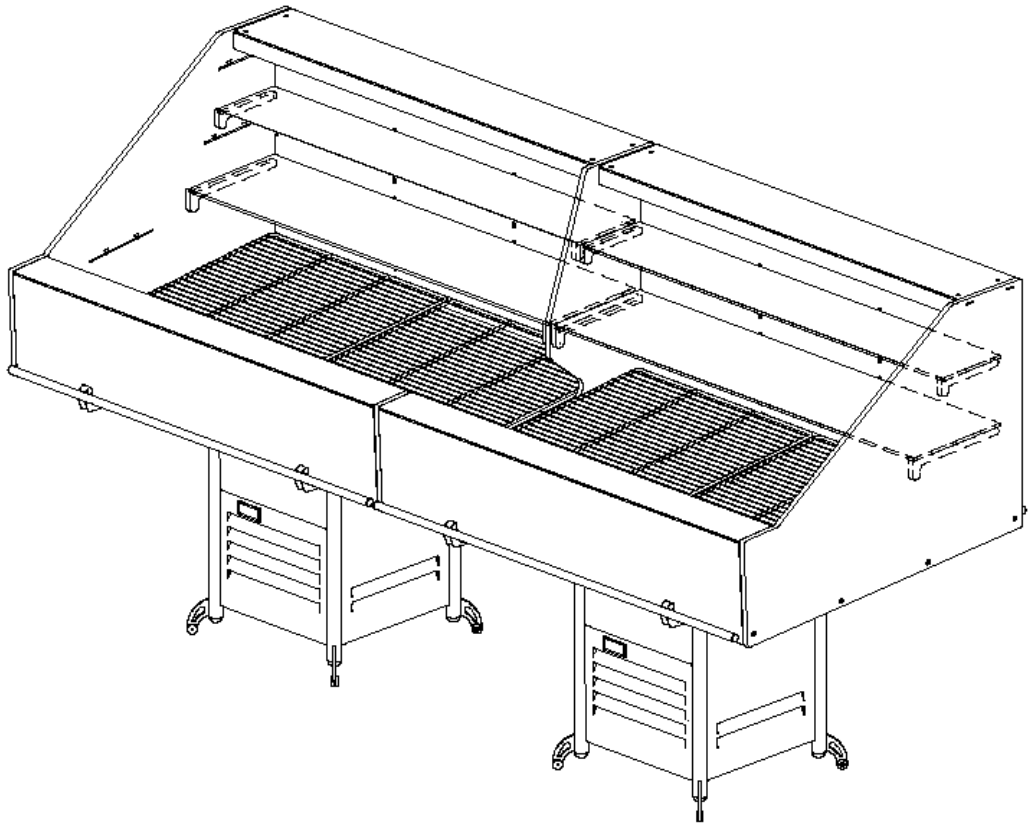


Fig. 10: canalizzazione completata.

8.5 CANALIZZAZIONE ANTERIORE-POSTERIORE (*SOLO PER VERSIONE ISOLA*)

Per effettuare la canalizzazione, utilizzare i componenti forniti nell'apposito kit (fig. 1)

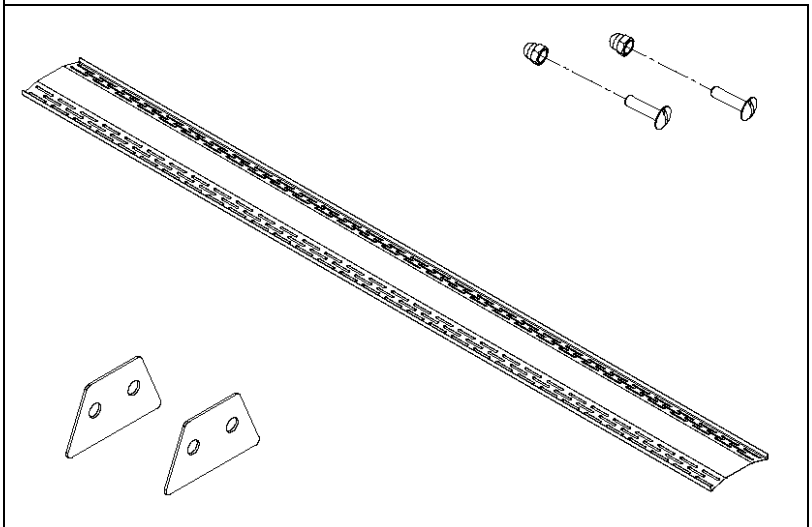


Fig. 1: particolare kit canalizzazione

Per effettuare la canalizzazione di due espositori, la posizione deve essere quella riportata nella tabella che segue.

Banco Anteriore		**Banco posteriore**		
Regolazione gamba anteriore	Regolazione gamba posteriore	Regolazione gamba anteriore	Regolazione gamba posteriore	
1	**1**	**3**	**3**	Due banchi canalizzati, inclinati a 3°
1	**2**	**4**	**4**	Due banchi canalizzati, inclinati a 6°
1	**3**	**5**	**5**	Due banchi canalizzati, inclinati a 9°

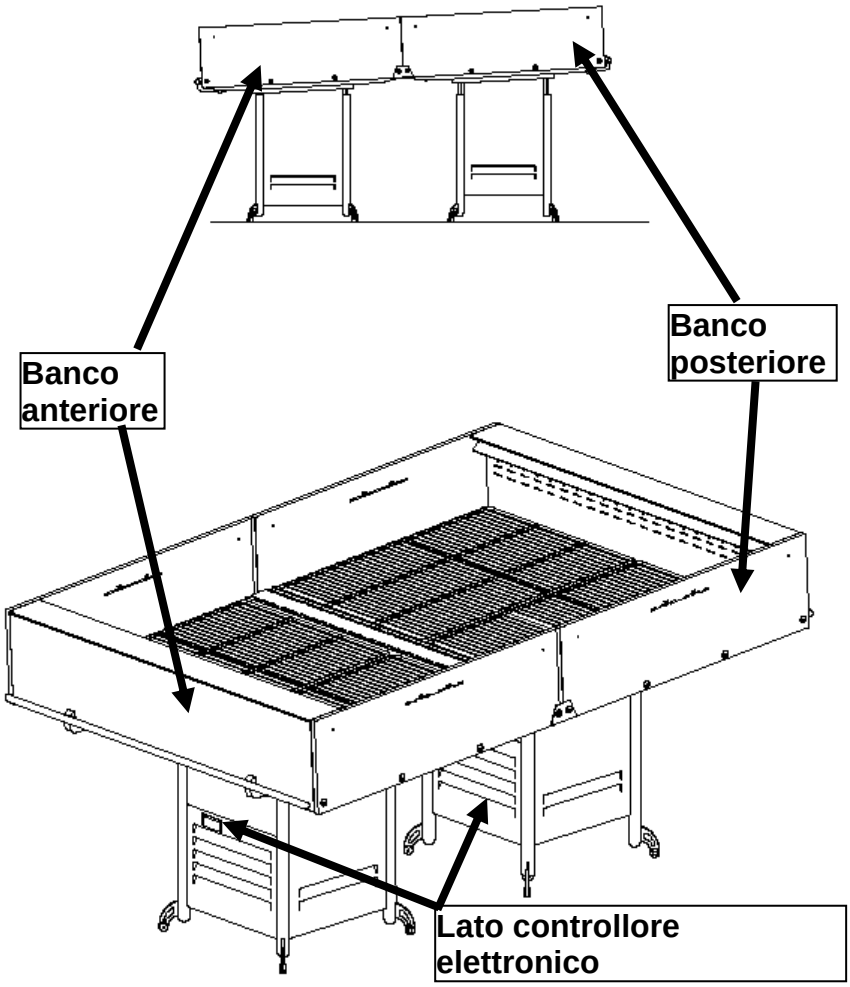


Fig. 2: posizioni di canalizzazione

Quando l'espositore è inclinato, il lato del controllore elettronico deve necessariamente essere la parte più bassa.

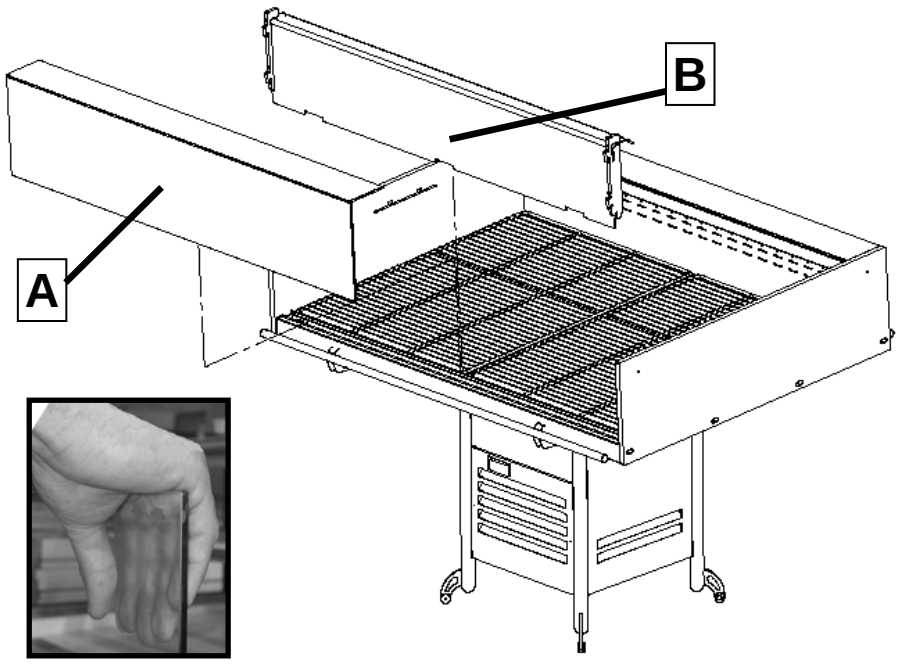


Fig. 3: BANCO POSTERIORE; rimozione particolari

Rimuovere manualmente i componenti seguendo l'ordine (A, B) indicato in figura 3.

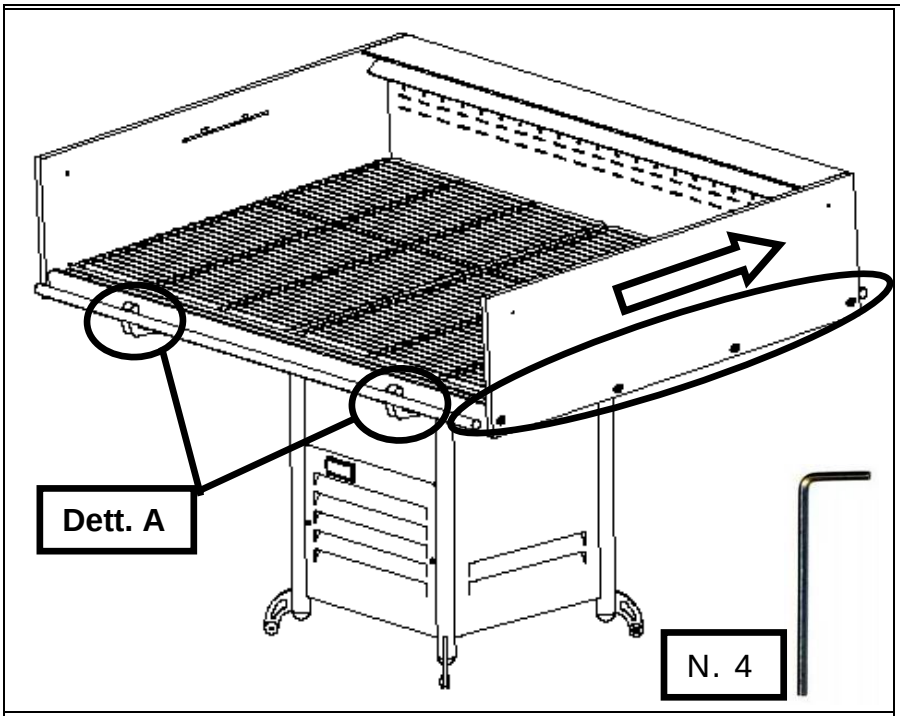


Fig. 4: BANCO POSTERIORE; dettaglio operazione

Allentare le viti del fianco in plexiglass.

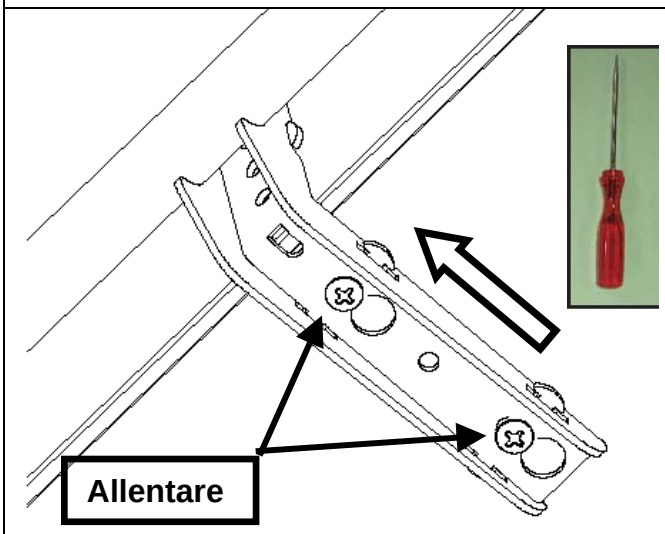


Fig. 5: Dettaglio A; rimozione batticarrello

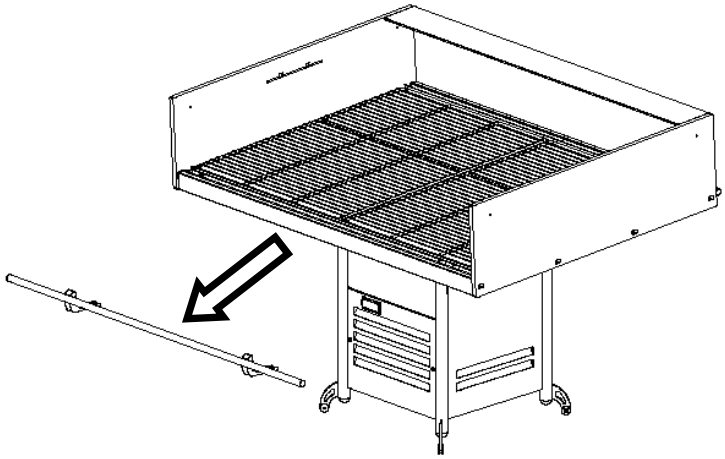


Fig. 6: BANCO POSTERIORE; rimozione batticarrello

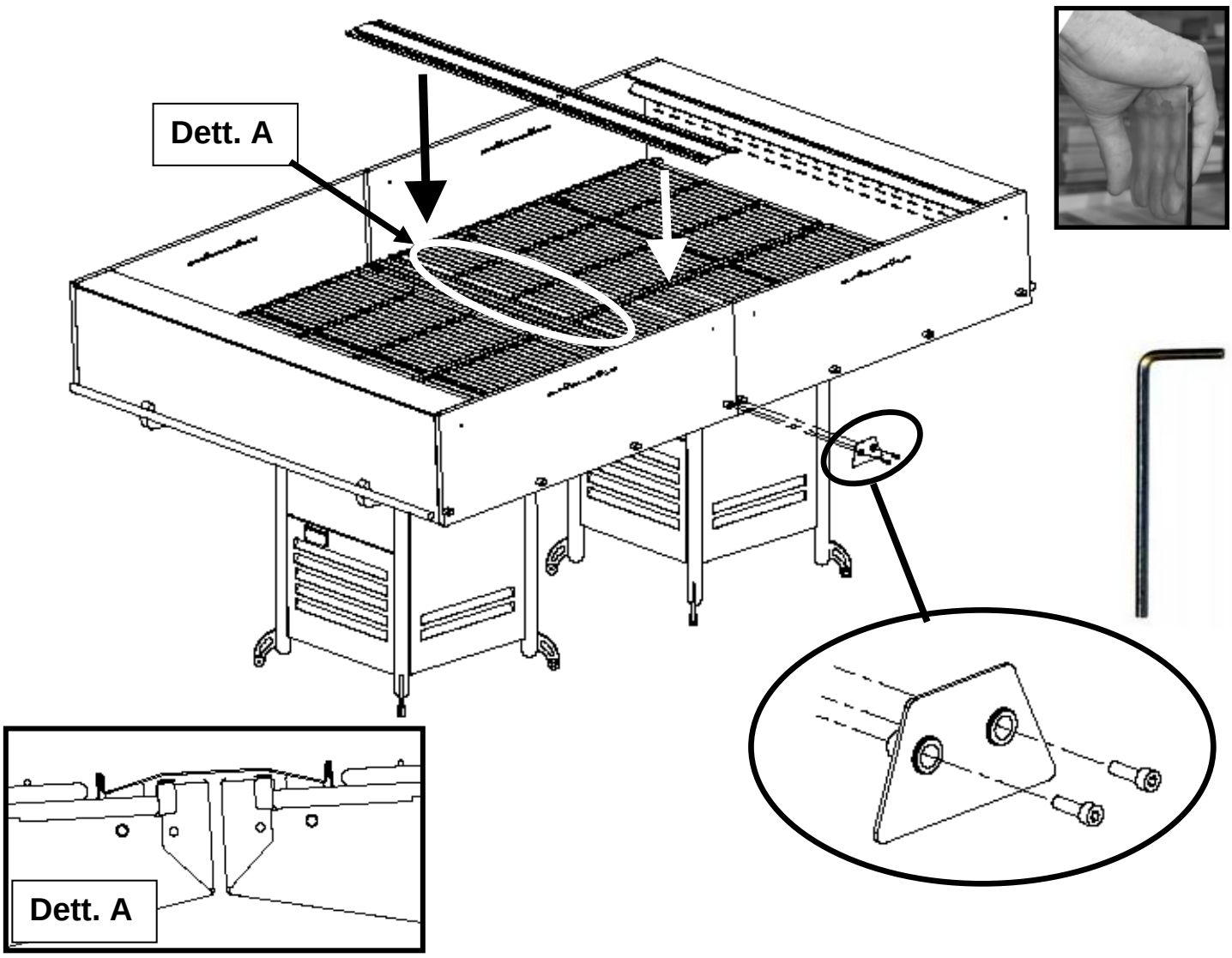


Fig. 7: dettaglio punti di canalizzazione

Nota: al termine dell'operazione fissare le viti dei fianchi in PLEXIGLAS.

8.5.1 TRASFORMAZIONE DA VERSIONE *ISOLA* A VERSIONE ***SERVIZIO ASSISTITO*** E VICEVERSA

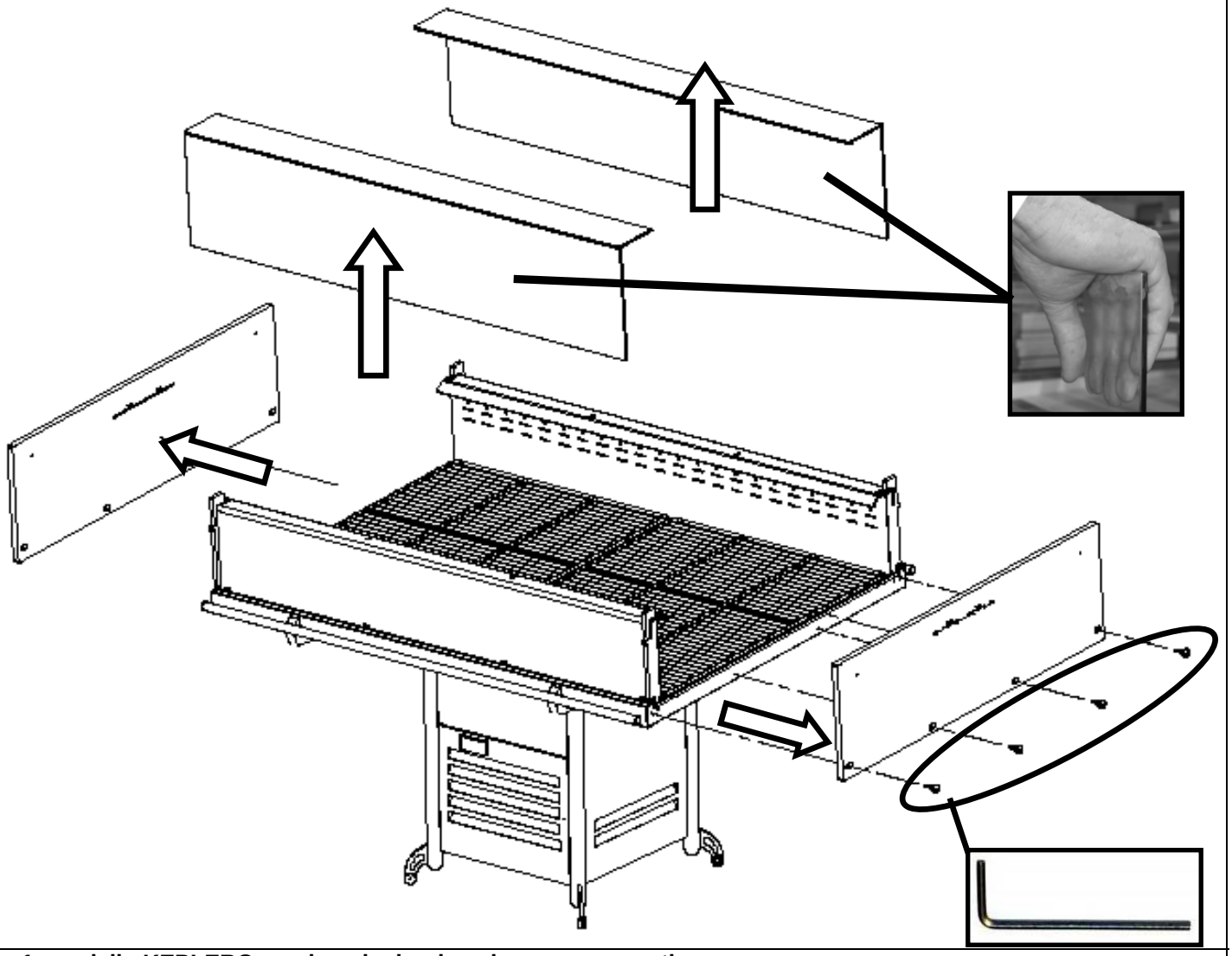


Fig. 1: modello KEPLERO versione isola; rimozione componenti

VERSIONE DI PARTENZA: KEPLERO ISOLA >>>>> VERSIONE DI ARRIVO: KEPLERO SERVIZIO ASSISTITO.
Rimuovere i componenti come indicato in fig. 1.
Installare i componenti come indicato in fig. 2.

Qualora la trasformazione sia da SERVIZIO ASSISTITO a ISOLA, effettuare le operazioni indicate in fig. 2 e fig, 1 al contrario.

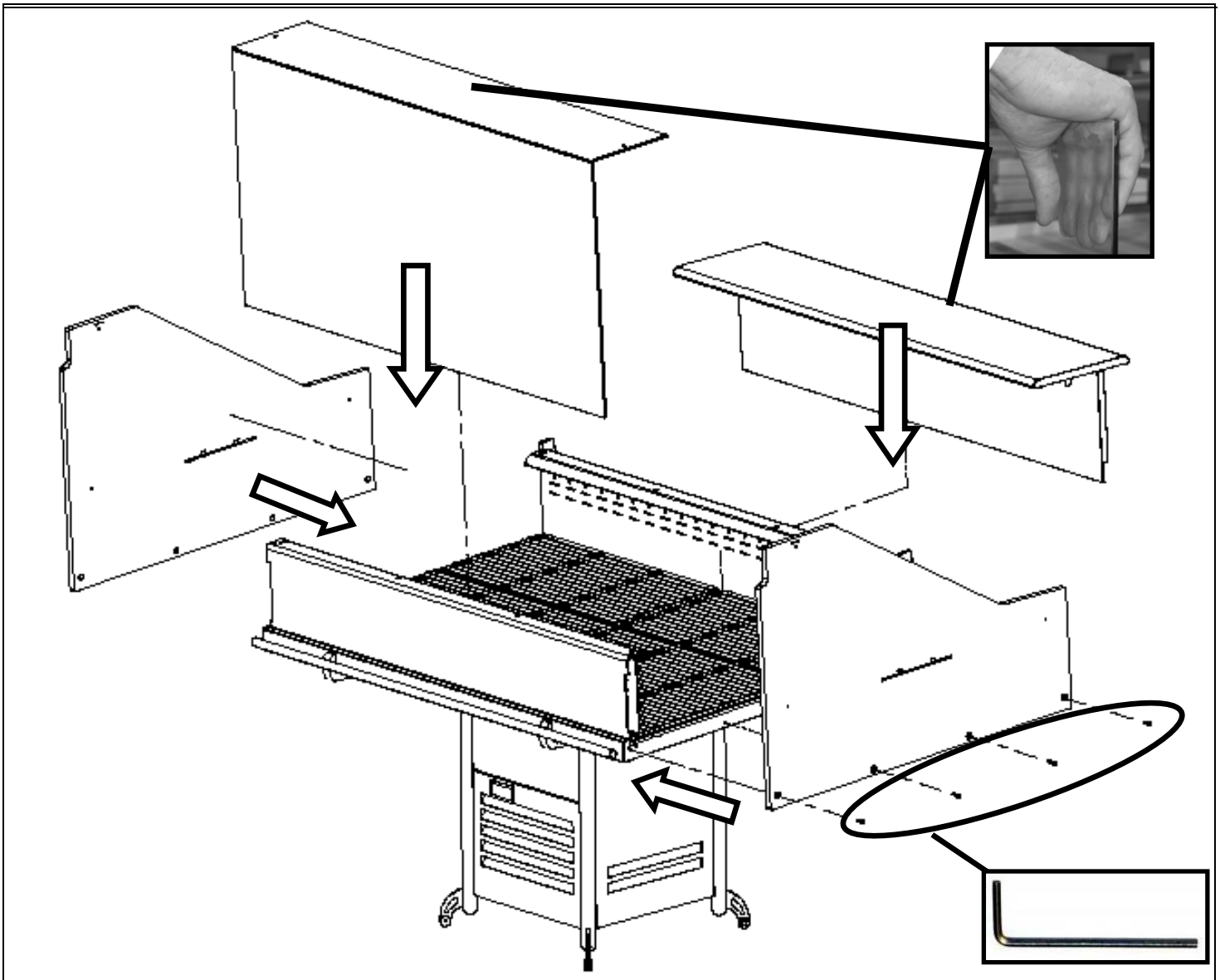


Fig. 2: modello KEPLERO versione SERVIZIO ASSISTITO; installazione componenti

8.6 REGOLAZIONI

8.6.1 REGOLAZIONE FINE DEL BASAMENTO (per tutti i modelli)

In caso di lievi imperfezioni del pavimento è possibile effettuare una regolazione fine per ogni gamba dell'espositore (2mm circa) nel modo seguente:

- Allentare la vite (fig. 2)
- Effettuare la regolazione della gamba (su/giù) (fig. 1 e 2)
- Fissare nuovamente la vite mantenendo la posizione.

Fig. 1

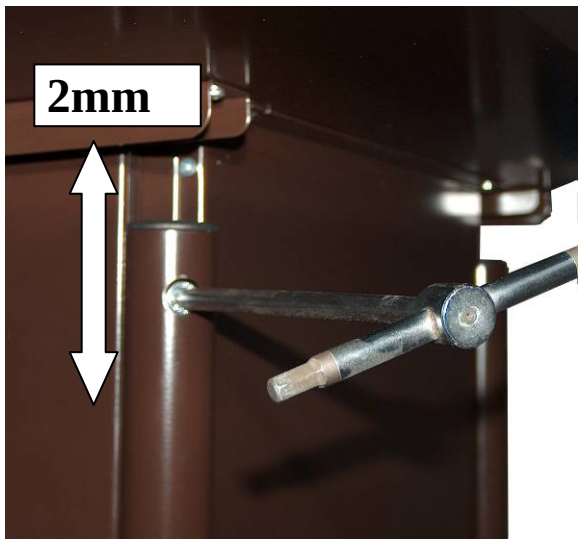


Fig. 2: dettaglio punto di regolazione

8.6.2 REGOLAZIONE DEL PIANO ESPOSITIVO (solo per modelli ad ISOLA)

È possibile modificare l'inclinazione e l'altezza del piano espositivo (vedere sezioni relative) come riportato nella tabella che segue.

Posizione gamba anteriore	Posizione gamba posteriore	Configurazione
1	1	Banco inclinato 3°
2	2	Banco inclinato 6°
3	3	Banco inclinato 9°
3	3	Banco inclinato 3° e rialzato di 50mm

Effettuare la regolazione come indicato nelle immagini che seguono.

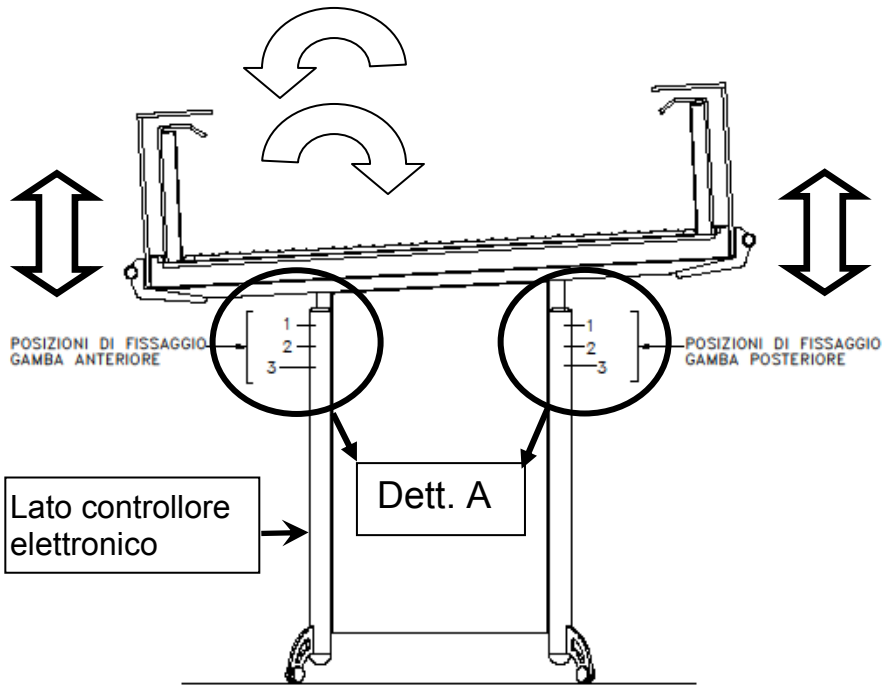


Fig. 1

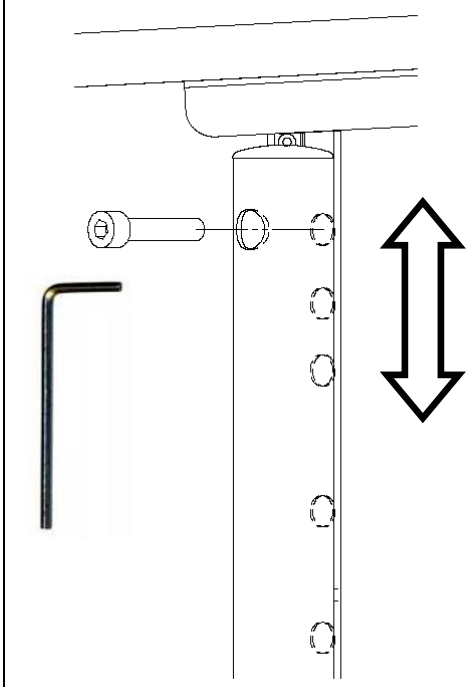


Fig. 2: dett. A

Quando l'espositore è inclinato, il lato del controllore elettronico (vedere fig. 1) deve necessariamente essere la parte più bassa

8.6.3 MODIFICA POSIZIONE PIANO LAVORO

Il piano lavoro dell'espositore Keplero in configurazione SNEEZE (parastarnuti) può essere posizionato in due diversi modi:

- **POS. 1** (fig. 1)
- **POS. 2** (fig. 2)

Per passare dalla **POS. 1** alla **POS. 2** seguire le istruzioni seguenti:

- svitare la vite di fissaggio (dett. A)
- sollevare il piano e spingerlo in aventi per sganciarlo dalla POS. 1.
- Effettuare una rotazione del piano e agganciarlo allo schienale (Dett. B).

Una volta terminate le operazioni di spostamento del piano, controllare che l'aggancio sia avvenuto correttamente e che il piano non possa cadere.

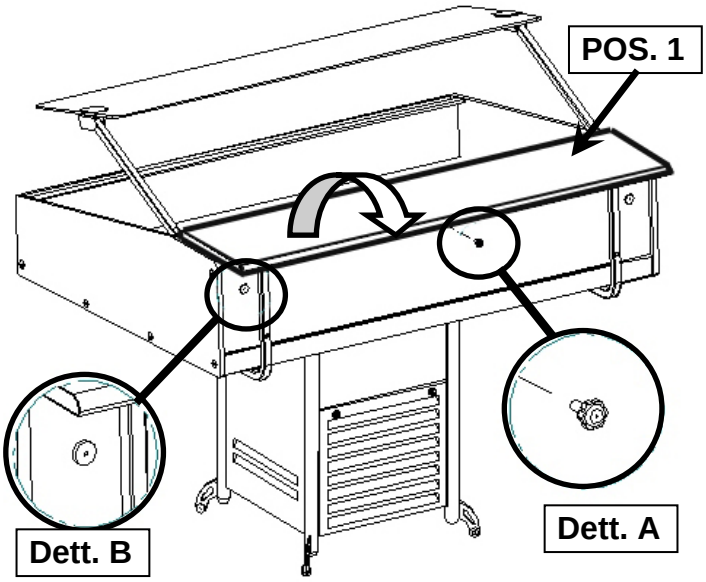


Fig. 1: Posizione 1 del piano lavoro

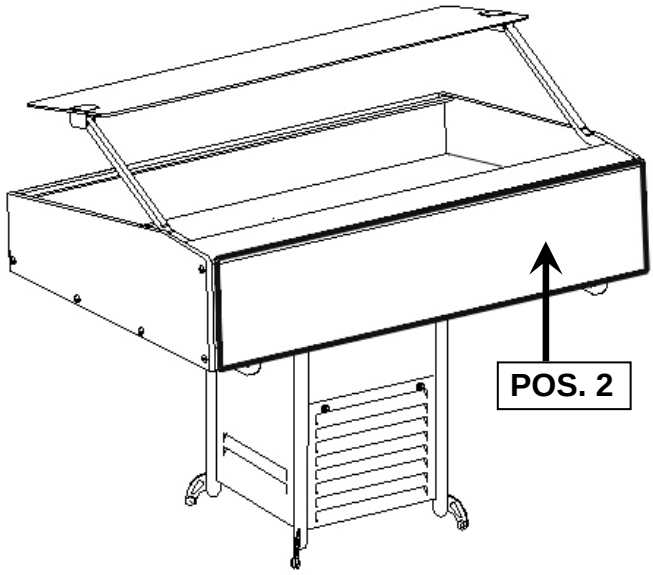


Fig. 2: posizione 2 del piano lavoro

8.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere svolte da personale specializzato.

Gli impianti dovranno essere realizzati nel rispetto delle norme che ne regolano la costruzione, l'installazione, l'uso e la manutenzione. COSTAN S.p.A. declina ogni responsabilità nei confronti dell'utilizzatore e nei confronti di terzi per eventuali danni che possono essere causati da malfunzionamento o avaria degli impianti predisposti a monte del prodotto e per danni che fossero causati dal prodotto per causa dipendente direttamente dal malfunzionamento dell'impianto elettrico.

QUESTO APPARECCHIO È' IN CLASSE I: LA MESSA A TERRA È' OBBLIGATORIA. Il costruttore declina ogni responsabilità per la mancata osservazione di questa prescrizione.

Sarà a cura del cliente la predisposizione, fino al punto di collegamento del banco, della linea elettrica di alimentazione.
Il dimensionamento della linea di alimentazione dell'energia elettrica deve essere eseguito secondo la potenza assorbita dall'apparecchio (vedere la tabella dati tecnici).

Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione rispecchino i valori definiti nell'etichetta o si differenzino al massimo del 5% il primo e il 2% il secondo.

Gli espositori della serie PLUG-IN sono dotati di un cavo di alimentazione completo di spina di tipo SCHUKO della lunghezza di 1,5m da utilizzarsi per il collegamento alla linea elettrica di alimentazione.
Rispettare le regole elencate di seguito per un corretto collegamento.

- Predisporre un'apposita presa a parete.
- È vietato utilizzare spine adattatrici.
- Ad installazione avvenuta, la spina deve essere facilmente accessibile.
- Il cavo di alimentazione deve essere ben steso, in posizione non esposta ad eventuali urti e non deve essere in prossimità di liquidi o fonti di calore.

In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione, per prevenire ogni tipo di rischio, la sostituzione deve essere effettuata solamente dal personale di servizio del costruttore oppure da persona esperta (vedere capitolo MANUTENZIONE)

8.7.1 ALIMENTAZIONE ELETTRICA SERIALE

Ogni espositore KEPLERO refrigerato è dotato di una presa SCHUKO 16 A allo scopo di fornire l'alimentazione per un altro espositore KEPLERO refrigerato (fig. 1)
Con questo collegamento, di tipo SERIALE, è possibile alimentare altri due banchi dopo il primo collegato alla rete di alimentazione elettrica, per formare al massimo un gruppo di tre espositori KEPLERO refrigerati (fig. 2).

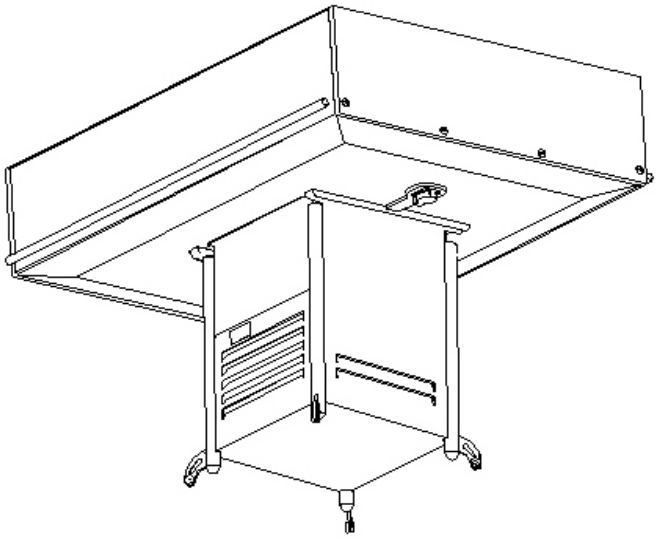


Fig. 1

MAX 3 ESPOSITORI REFRIGERATI – MAX RUN 3 REFRIGERATED UNITS

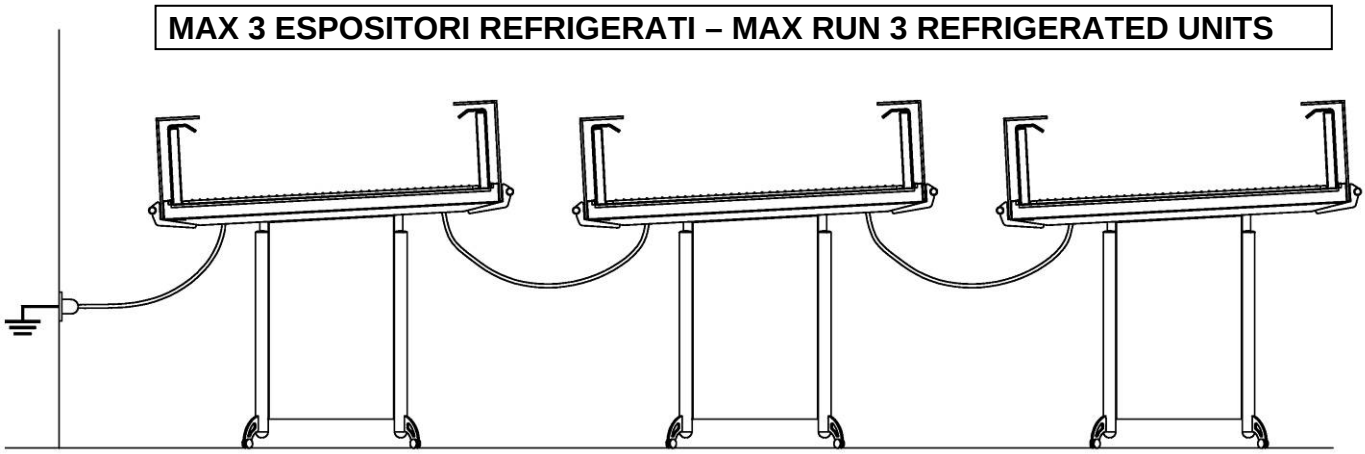


Fig. 2

Solo per GB\ only for GB: MAX 2 ESPOSITORI REFRIGERATI – MAX RUN 2 REFRIGERATED UNITS.

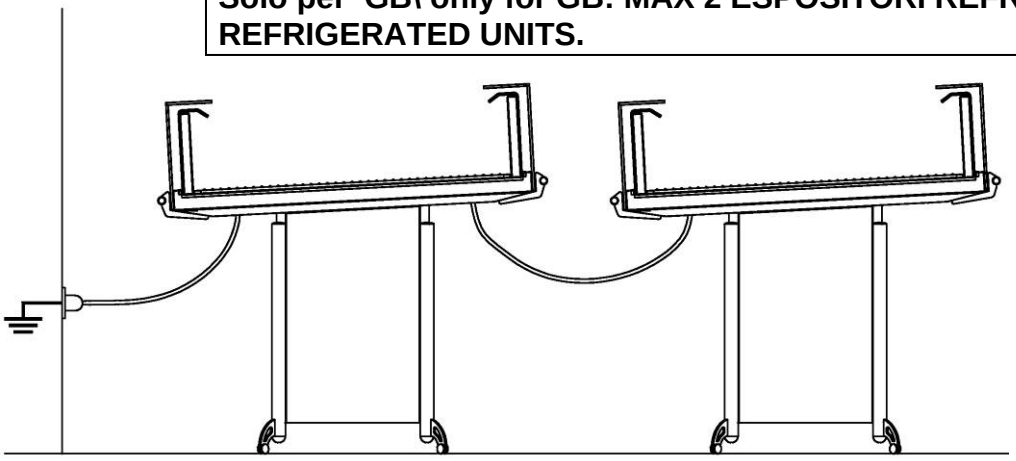


Fig. 3:

È vietato utilizzare questa presa per alimentare espositore KEPLERO versione calda, altri tipi di espositori o apparecchi elettrici.

Quando si utilizza questo tipo di alimentazione elettrica, non mettere in funzione gli espositori contemporaneamente ma uno alla volta iniziando da quello collegato alla rete di alimentazione elettrica.

Ogni presa è protetta da un fusibile da 16A. Qualora si renda necessario sostituirlo vedere il capitolo “Manutenzione”

9 PRIMO AVVIAMENTO (OPERATORE)

9.1 PRIMA PULIZIA

Per effettuare le operazioni del presente capitolo indossare i guanti di protezione.

Pulire l’espositore accuratamente prima di metterlo in funzione.
Le modalità con cui effettuare le operazioni di pulizia sono specificate al capitolo 11 “PULIZIA”.

9.2 PRIMO AVVIAMENTO

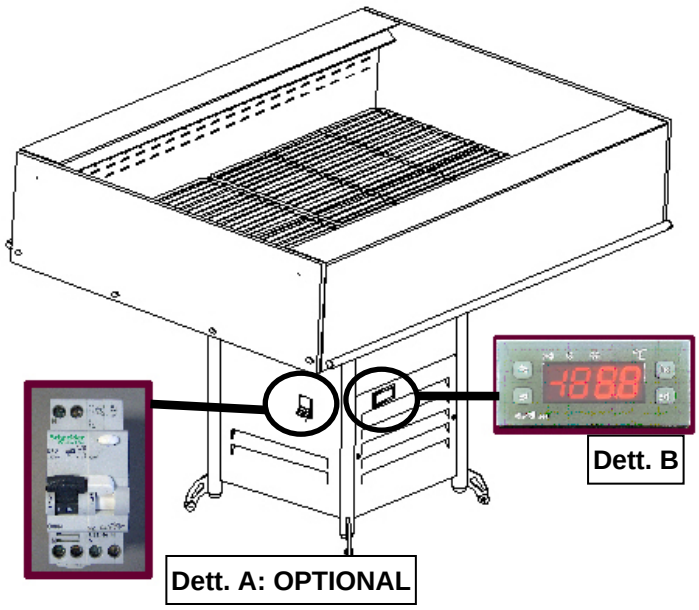


Fig. 1

Inserire la spina dell’espositore nell’apposita presa; l’espositore si avvia (verificabile con l’accensione dello strumento in fig. 1 dett. B).
Nel caso in cui l’espositore sia dotato di interruttore Magneto-termico-differenziale (fig. 1 dett. A), dopo avere inserito la spina portare l’interruttore in posizione ON.

Il controllo delle funzioni dell’espositore (sbrinamenti, refrigerazione, ecc..) è effettuato dal termostato elettronico (fig. 1, dett. B**).**

La merce deve essere inserita all’interno dell’espositore solo quando è stata raggiunta la temperatura impostata, visualizzata sul display del termostato.

10 USO DEL MOBILE (OPERATORE)

10.1 PRESTAZIONI DELL’ESPOSITORE

Il Mobile è adatto esclusivamente all’esposizione di bibite o di generi alimentari freschi CONFEZIONATI nella configurazione “libero servizio” e “Semiverticale” e NON CONFEZIONATI nella configurazione a “Servizio assistito”.
Il mobile NON è adatto per abbattere la temperatura del prodotto ma solo a conservarla.
Le merci introdotte nel mobile DEVONO essere già alla loro temperatura di conservazione.
Si fa assoluto divieto di esporre prodotti farmaceutici.

Per i tipi di prodotto da esporre, in funzione delle varie inclinazioni e configurazioni (isola, semiverticale, …….), vedere la tabella dei dati tecnici.
L'espositore è pre-impostato per raggiungere una temperatura dell'aria in ripresa di 4°C.
I parametri legati allo sbrinamento sono preimpostati per condizioni standard. Per condizioni diverse, tali parametri devono essere aggiustati (capitolo 12).

L'eventuale esposizione di generi alimentari freschi NON CONFEZIONATI, è da eseguire in conformità alle norme locali.

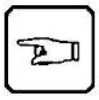
Gli espositori in versione SNEEZE, SEMIVERTICALE E SERVIZIO ASSISTITO hanno una inclinazione fissa a 3° (vedere sezioni pagine 3, 4, 5))

10.2 CARICO DEL PRODOTTO

Prima di inserire la merce controllare il corretto posizionamento dei piani esposizione.
La merce deve essere inserita all'interno dell'espositore solo quando è stata raggiunta la temperatura impostata.
Attenzione: con il piano esposizione verniciato non appoggiare la merce direttamente sopra di questo.

Per il corretto funzionamento dell'espositore è OBBLIGATORIO lasciare degli spazi fra i prodotti esposti per consentire una corretta circolazione dell'aria refrigerata.

Per un corretto funzionamento dell'espositore è vietato interporre STUOIE o FOGLI fra le griglie espositive e il prodotto.



Per evitare che la fuoriuscita di liquidi da prodotti confezionati possa danneggiare il banco, si consiglia di verificare la consistenza della confezione.
In caso contrario inserire il prodotto confezionato in un contenitore.

Nella fase di caricamento della merce e durante tutta la sua permanenza all'interno del banco, prestare massima attenzione a:

- Non superare mai la linea di carico massimo posta sul fianco (vedere sezione capitolo dati tecnici)
- Non ostruire le fessure di uscita e di ripresa dell'aria.
- Non ostruire il flusso dell'aria refrigerata.

Nel caricamento del mobile tenere presente i seguenti limiti di carico:

- **Versione SNEEZE / ISOLA: 130kg.**
- **Versione SCHIENALE (SV):**
  - **Piano espositivo: 90kg.**
  - **Primo ripiano (di mezzo): 35kg.**
  - **Secondo ripiano (in alto): 25kg.**

Con condizioni ambientali particolarmente gravose, la produzione di acqua di condensa può diventare eccessiva anche per il sistema di evaporazione automatico; in queste condizioni, si consiglia di effettuare manualmente l'operazione di svuotamento (vedere capitolo 11.1 "PULIZIA VASCHETTA RACCOGLI CONDENSA".

11. PULIZIA

Per effettuare le operazioni del presente capitolo indossare i guanti di protezione

È assolutamente vietato utilizzare getti d'acqua per la pulizia del banco.

L'espositore non è dotato di scarico dell'acqua a pavimento, ma di una vaschetta con capacità ridotta.
Non sversare grandi quantità di liquidi durante le operazioni di pulizia per evitare traboccamenti.
Terminate le operazioni di pulizia, effettuare la pulizia della vaschetta (capitolo 11.2).

11.1 PULIZIA ORDINARIA (OPERATORE)

La pulizia delle superfici a vista dell'espositore (parti verniciate, acciaio, plastica, gomma, ecc..) deve essere fatta utilizzando detersivi neutri e spugne non abrasive; asciugare con un panno morbido.
È vietato utilizzare prodotti infiammabili o prodotti aggressivi come alcool o solventi vari.
Per la pulizia dei vetri utilizzare prodotti specifici.
Prestare attenzione ad eventuali parti calde (contrassegnate con apposito simbolo); aspettare che si siano raffreddate.

- **Pulizia delle parti in acciaio inox**

Sono elencate di seguito alcune situazioni, non necessariamente di carattere straordinario, che possono provocare fenomeni di ossidazione:

1. Residui ferrosi lasciati decantare sulle superfici umide (non asciugate), portati in circolo dall'acqua o dai cibi.
2. calcare.
3. detergenti a base di cloro o ammoniaca non opportunamente risciacquati.
4. incrostazioni o residui di cibo.
5. sale, soluzioni saline (salamoie).
6. residui secchi di liquidi evaporati.

Metodi di pulizia

Ruggine e macchie sulla superficie inossidabile, possono essere facilmente asportate – se di recente formazione – con shampoo o detergenti neutri utilizzando una spugna o uno straccio. Dopo la pulizia, rimuovere accuratamente ogni traccia di detergente o sapone, risciacquare abbondantemente e asciugare la superficie.
Nel caso di macchie di vecchia data e quindi ruggine di un color marrone dai contorni ben accentuati, si può ricorrere a sostanze chimiche per acciai inox contenenti 25% di acido nitrico od altre sostanze analoghe.
Se il deposito di ruggine resiste perfino a questo tipo di sostanze chimiche, si dovrà ricorrere a carteggiatura o lucidatura con una spazzola di acciaio inox. Subito dopo aver così lucidato le parti deteriorate della superficie, effettuare comunque un lavaggio con prodotti detergenti. Ricordare comunque che in questo caso possono verificarsi graffi sulla superficie per effetto delle tecniche di pulizia abrasiva.
Dopo ogni intervento di pulizia sciacquare abbondantemente con acqua e d asciugare.

Sono assolutamente da evitare:

1. prodotti detergenti a base di cloro, come ad esempio la candeggina o prodotti analoghi normalmente in commercio, poiché possono produrre seri effetti di corrosione se non abbondantemente, rapidamente ed opportunamente risciacquati.
2. Il contatto o solo i vapori emanati da prodotti acidi (l'acido muriatico/cloridrico) o alcalini (l'ipoclorito di sodio/candeggina/varecchina) o ammoniaca, utilizzati direttamente o contenuti nei comuni detersivi, per la pulizia e l'igienizzazione di pavimenti, piastrelle e superfici lavabili in quanto possono avere un effetto ossidante/corrosivo sull'acciaio inox.

- **Pulizia del condensatore**

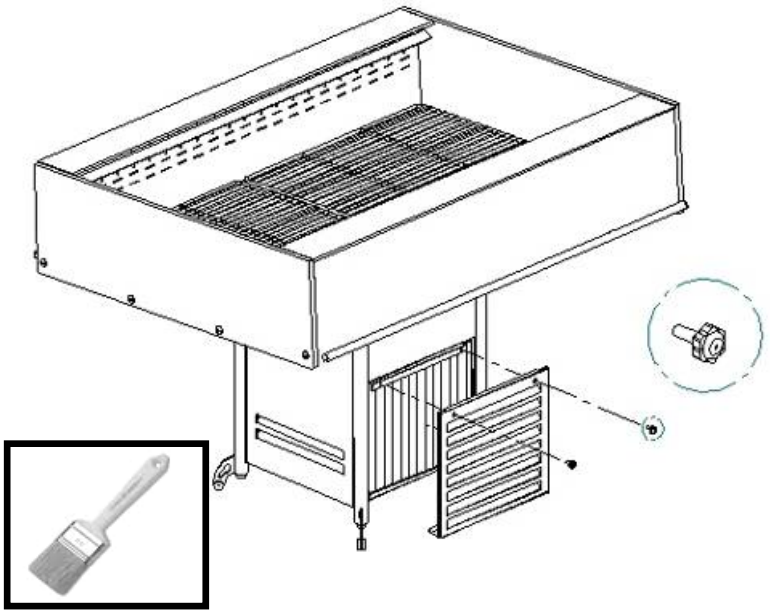


Fig. 1: particolare rimozione pannello di protezione

Si consiglia di pulire mensilmente il condensatore dell'unità condensatrice.

Per accedere al condensatore è necessario rimuovere il pannello di protezione svitando le viti di fissaggio munite di apposita manopola (fig. 1).
Pulire il condensatore con un pennello o un aspirapolvere agendo nel senso di orientamento delle alette per non piegarle o deformarle.

Una regolare pulizia del condensatore è importante per un buon funzionamento del banco e per un risparmio di energia elettrica.

11.2 PULIZIA STRAORDINARIA (TECNICO SPECIALIZZATO)

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere effettuate da personale qualificato.

Tutte le operazioni descritte in questo capitolo devono essere effettuate in assenza di tensione.
Prima di ogni intervento nel mobile togliere tensione disconnettendo l'interruttore generale a parete.

- **Pulizia della vaschetta raccogli-condensa**

Si consiglia di pulire periodicamente la vaschetta per l'evaporazione automatica dell'acqua di condensa.
La vaschetta **raccogli-condensa** è posizionata come indicato in figura 1.

Togliere la vaschetta nel modo indicato di seguito:

- Togliere il pannello verniciato "1".
- Con una mano sostenere la vaschetta e con l'altra premere con forza dove indicato in fig. 2, Dett. A.

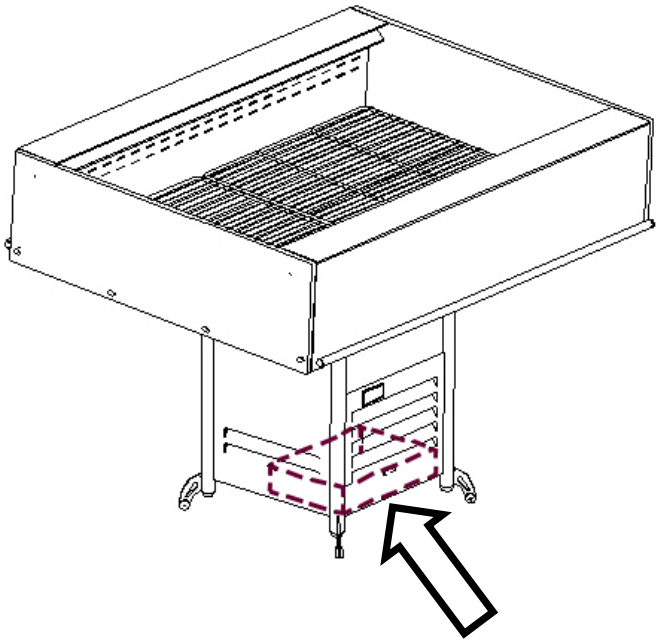


Fig. 1: posizione vaschetta raccogli-condensa

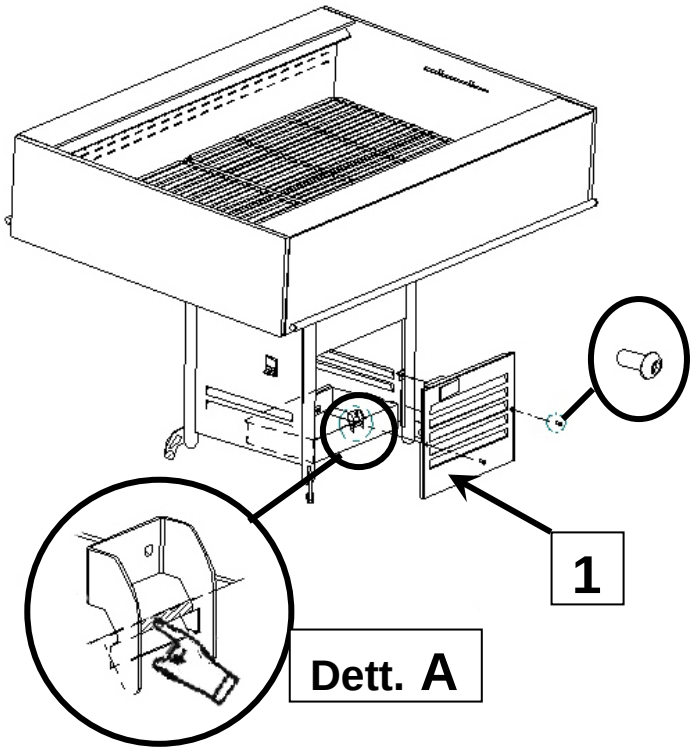


Fig. 2: dettaglio operazione di rimozione

Riposizionare la vaschetta come indicato nelle immagini seguenti (sequenza immagini: fig. 3 – 4 – 5 – 6)

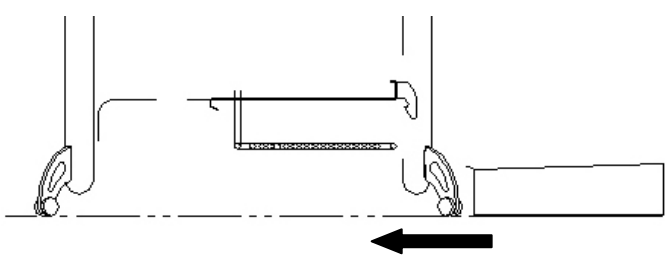


Fig. 3

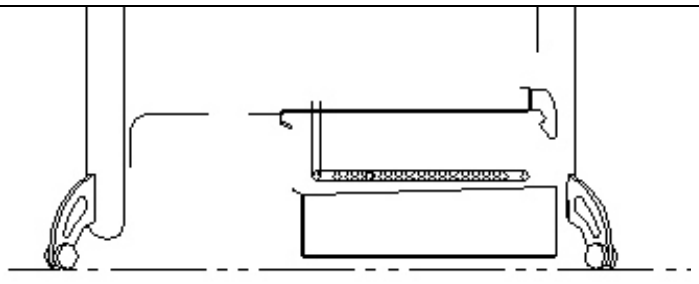


Fig. 4

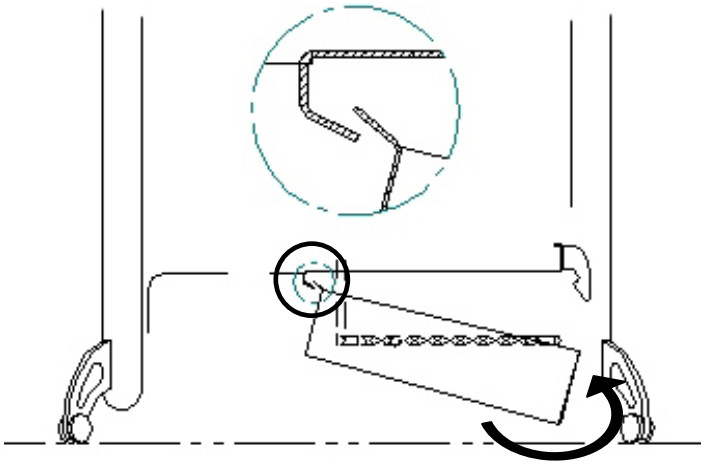


Fig. 5

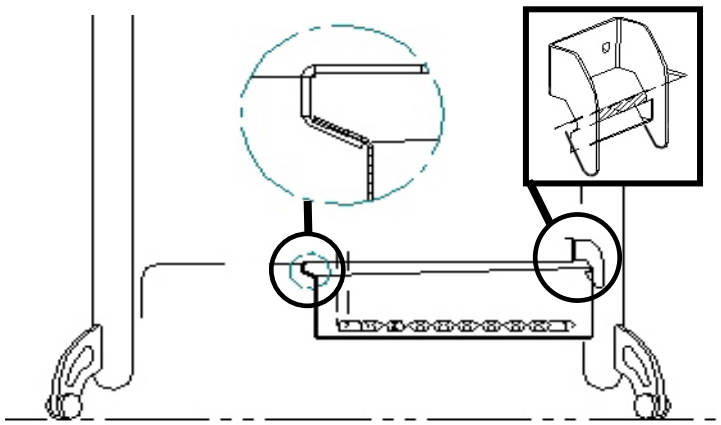


Fig. 6

- **PULIZIA INTERNA**

Almeno una volta al mese, si consiglia di pulire la zona **sottostante** i piani esposizione, operando come segue:

- Svuotare completamente il banco riponendo la merce in altri refrigeratori.
- Aspettare che il banco si porti alla temperatura ambiente.
- Togliere il deflettore “A” (fig. 1).
- Togliere le griglie “B” ed i piani esposizione “C” e “D” (fig. 2).
- Con una spugna morbida, togliere l’eventuale presenza d’acqua.

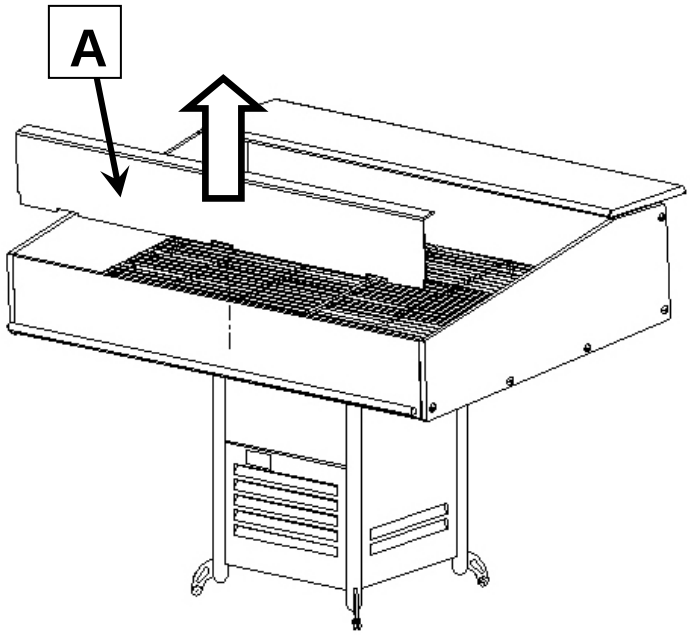


Fig. 1: rimozione deflettore

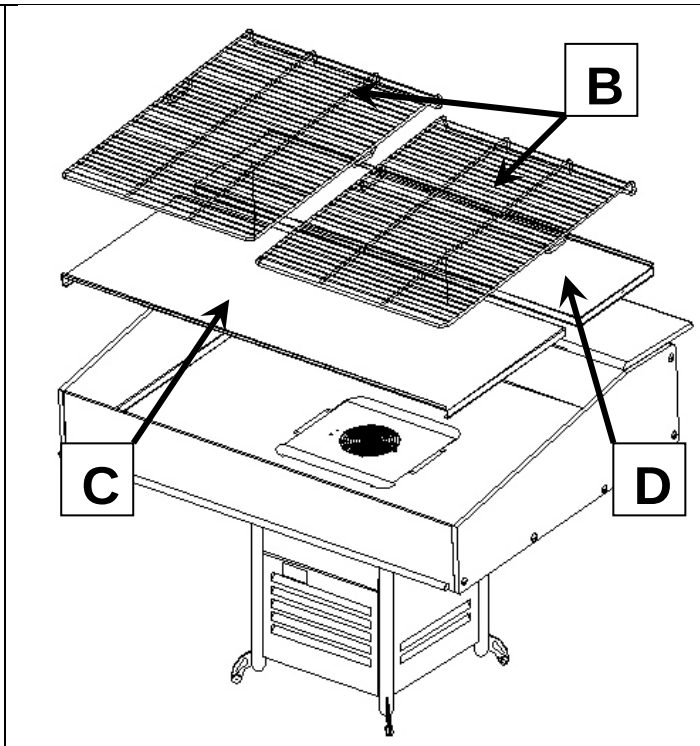
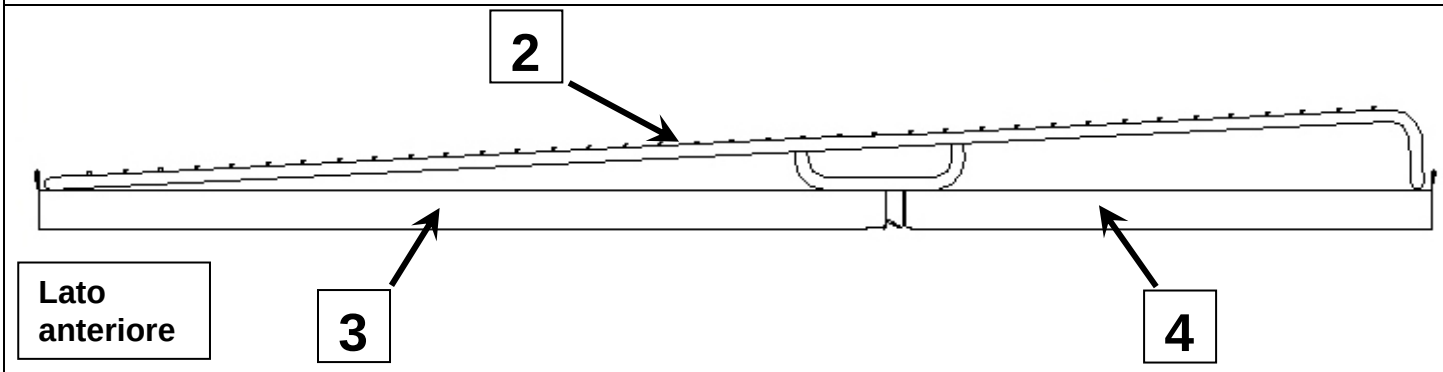


Fig. 2: rimozione griglie e piani esposizione

Nota: al momento del riposizionamento dei piani esposizione e della griglia, rispettare l'immagine che segue:

- **il piano espositivo più stretto "4" in posizione posteriore (lato piano lavoro)**
- **il piano espositivo piu largo "3" in posizione anteriore (lato termostato elettronico)**
- **la griglia deve essere inclinata verso il lato anteriore.**



12. MANUTENZIONE (TECNICO SPECIALIZZATO)

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere effettuate da un tecnico specializzato.
Qualsiasi operazione di manutenzione deve essere svolta in assenza di tensione.
Agire sull'interruttore generale a parete per togliere tensione.
Attenzione: prima di accedere ai morsetti, tutti i circuiti d'alimentazione devono essere scollegati.

Si consiglia di fare effettuare annualmente, da un tecnico specializzato, un controllo generale del mobile.

12.1 MODIFICA IMPOSTAZIONI TERMOSTATO

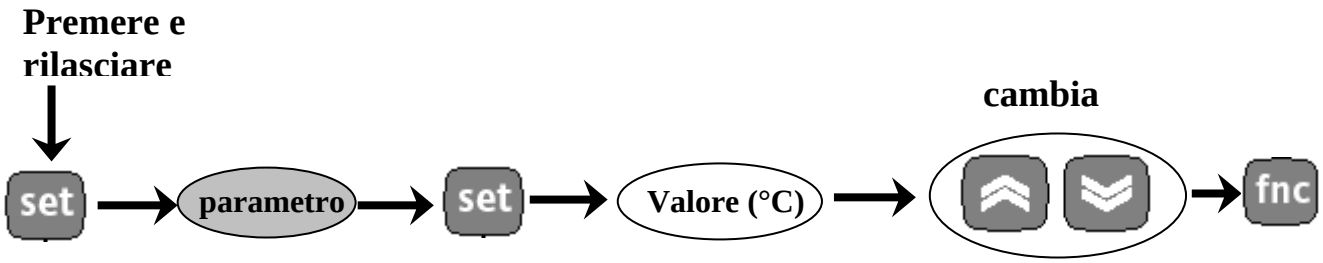


Tabella parametri impostati, secondo condizioni standard. Per condizioni diverse questi parametri devono essere aggiustati.

Parametro	Unità	ID 971	Parametro	Unità	ID 971
SET	°C	4	**Doh**	Min	0
Dif	°C	1	**Det**	Min	25
HSE	°C	14	**Dst**	°C	10
LSE	°C	0	**Dpo**	Flag	N
----------	--------	----------	**Dt**	Min	2
Ont	Min	7	**Loc**	flag	N
Oft	Min	4	**PA1**	Numero	0
Don	Sec	0	**Ndt**	Flag	Y
Dof	Min	1	**CA1**	°C	-2
Dbi	Min	1	**CA2**	°C	0
Odo	Min	0	**Ddl**	Flag	1
Dty	Flag	1	**Dro**	Flag	0
Dit	ore	4	**H00**	Flag	1
Dct	Flag	1	**H42**	Flag	Y

INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato e la programmazione dello strumento.

TASTI E MENU

Tasto UP		Scorre le voci del menu Incrementa i valori Attiva lo sbrinamento manuale
Tasto DOWN		Scorre le voci del menu Decrementa i valori
Tasto fnc		Funzione di ESC (uscita)
Tasto set		Accede al Setpoint Accede ai Menu Conferma i comandi

All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i leds lampeggiano, a verifica dell'integrità e del buon funzionamento degli stessi. Lo strumento dispone di due Menu principali, il Menu "Stato macchina" e il Menu di "Programmazione".

ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate a menu, a cui si accede premendo e subito rilasciando il tasto "set" (menu "Stato macchina") oppure tenendo premuto il tasto "set" per oltre 5 secondi (menu Programmazione").
Per accedere al contenuto di ciascuna cartella, evidenziata dalla corrispondente label, è sufficiente premere una volta il tasto "set".
A questo punto è possibile scorrere il contenuto di ciascuna cartella, modificarlo o utilizzare le funzioni in essa previste.
Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto "fnc", viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

LED

Posizione	Funzione associata	Stato
	Compressore o Relè 1	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante per attivazione manuale
	Allarme	ON per allarme attivo

MENU STATO MACCHINA

Per entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciare istantaneamente il tasto "set".
Se non vi sono allarmi in corso, appare la label "SEt". Con i tasti "UP" e "DOWN" si possono scorrere la altre cartelle contenute nel menu, che sono:
-Pb1: cartella valore sonda 1;
-Pb2: cartella valore sonda 2;
-SEt: cartella impostazione Setpoint.

Impostazione Set

Entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciando istantaneamente il tasto "set". Appare la label della cartella "Set". Per visualizzare il valore del Setpoint premere nuovamente il tasto "set".
Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti "UP" e "DOWN".
Se il parametro LOC = y non è possibile modificare il Setpoint.

Visualizzazione sonde

Alla presenza della label corrispondente, premendo il tasto "set" appare il valore della sonda alla label associata.

MENU DI PROGRAMMAZIONE

Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 secondi il tasto "set". Se previsto verrà richiesta la PASSWORD di accesso (parametro "PA1") e successivamente appare la label della prima cartella. Per scorrere le altre cartelle agire sui tasti "UP" e "DOWN".
Per entrare all'interno della cartella premere "set". Appare la label del primo parametro visibile. Per scorrere gli altri parametri usare i tasti "UP" e "DOWN", per modificare il parametro premere e rilasciare "set" quindi impostare il valore voluto con i tasti "UP" e "DOWN" e confermare con il tasto "set" passare quindi al parametro successivo.

PASSWORD

La password "PA1" consente l'accesso ai parametri di programmazione. Nella configurazione standard la password non é presente. Per abilitarla e assegnarne il valore desiderato bisogna entrare nel menu "Programmazione", all'interno della cartella con label "diS". Nel caso la password sia abilitata sarà visibile all'ingresso del menu "Programmazione".

ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto "UP".
Se non vi sono le condizioni per lo sbrinamento, (per esempio la temperatura della sonda evaporatore é superiore alla temperatura di fine sbrinamento), il display lampeggerà per tre (3) volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

UTILIZZO DELLA COPY CARD

La Copy Card è un accessorio che connesso alla porta seriale di tipo TTL consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento. Le operazioni si effettuano nel seguente modo:

Format

Con questo comando è possibile formattare la chiavetta, operazione consigliata in caso di primo utilizzo.
Attenzione: quando la chiavetta è stata programmata, con l'impiego del parametro "Fr" tutti i dati inseriti vengono cancellati. L'operazione non è annullabile.

Upload

Con questa operazione si caricano dallo strumento i parametri di programmazione.

Download

Con questa operazione si scaricano nello strumento i parametri di programmazione. Le operazioni si effettuano accedendo alla cartella identificata dalla label "FPr" e selezionando a seconda del caso i comandi "UL", "dL" oppure "Fr"; il consenso all'operazione viene dato premendo il tasto "set". Per operazione eseguita appare "y" mentre per operazione fallita appare "n".

BLOCCO DELLA TASTIERA

Lo strumento prevede, tramite opportuna programmazione del parametro "Loc" (vedi cartella con label "diS"), la possibilità di disabilitare il funzionamento della tastiera. In caso di tastiera bloccata è sempre possibile accedere al MENÙ di programmazione premendo il tasto "set".
È comunque possibile inoltre visualizzare il Setpoint.

DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dal led in corrispondenza dell'icona allarme (((•)))
La segnalazione di allarme derivante da sonda guasta (riferito alla sonda 1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E1.
La segnalazione di allarme derivante da sonda evaporatore guasta (sonda 2) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E2.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale.
Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.
Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.
Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.
Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento.
Nelle versioni alimentate a 12V l'alimentazione deve essere fornita tramite trasformatore di sicurezza con la protezione di un fusibile da 250 mA ritardato.
Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio).
È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO
Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.
Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).
Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento. Esso è classificato:
• secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente;
• secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
• come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO
Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.
Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Invensys Controls Italy S.r.L. non risponde di eventuali danni derivanti da:
- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Invensys Controls Italy S.r.L. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Invensys Controls Italy S.r.L. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Invensys Controls Italy S.r.L. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.
Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Invensys Controls Italy S.r.L. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

DATI TECNICI

Protezione frontale: IP65.
Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica.
Dimensioni: frontale 74x32 mm, profondità 60 mm.
Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/–0,1 mm).
Temperatura di utilizzo: –5...55 °C.
Temperatura di immagazz.: –30...85 °C.
Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante).
Umidità ambiente di immagazzinamento: 10...90% RH (non condensante).
Range di visualizzazione: –50...110 (NTC); –50...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo + segno.
Ingressi analogici: due ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro).
Seriale: TTL per collegamento Copy Card.
Uscite digitali: 2 uscite su relè: prima uscita SPDT 8(3)A 250V~, seconda uscita SPST 8(3)A 250V~.
Campo di misura: da –50 a 140 °C.
Accuratezza: migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.
Risoluzione: 1 oppure 0,1 °C.
Consumo: 3 VA.
Alimentazione: 12 V~/⎓ oppure 230V~.
Attenzione: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibiltà portate relé ed alimentazioni).

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
	REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
diF	diFferential. Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. Nota: non può assumere il valore 0.	0.1...30.0	2.0		1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.	LSE..302	99.0		1	°C/°F
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.	-55.0...HSE	-50.0		1	°C/°F
	PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
Ont	On time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Oft a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per Oft >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	0		1	min
OFt	OFF time (compressor). Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre spento, mentre per Ont >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	1		1	min
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.	0...250	0		1	sec
dOF	delay (after power) OFF. Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
OdO	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione.	0...250	0		1	min
	REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")					
dty	defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free (disattivazione del compressore).	0/1/2	0		1	flag
dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.	0...250	6		1	ore
dCt	defrost Counting type. Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. 0 = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); 1 = Real Time - ore di funzionamento apparecchio; 2 = fermata compressore.	0/1/2	1		1	flag
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.	0...59	0		1	min
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	30		1	min
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
	REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")					
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.	0...250	0		1	min
	DISPLAY (cartella con label "diS")					
LOC	(keyboard) LOCk. Blocco tastiera. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
PA1	PAssword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.	0...250	0		1	numero
ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = si; n = no.	n/y	y		1	flag
CA1	CAlibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
CA2	CAlibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
ddL	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda termostatazione; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda termostatazione all'istante di entrata in sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "deF" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint.	0/1/2	1		1	flag
dro	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F.	0/1	0		1	flag
	CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")					
H00 (1)	Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	0/1	0		1	flag
H42	Presenza sonda Evaporatore.	n/y	y		1	flag
reL	reLease firmware. Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
	COPY CARD (cartella con label "Fpr")					
UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.	/	/		1	/
dL	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.	/	/		1	/
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.	/	/		1	/
	NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non é annullabile.					

(1) Per i modelli a 230 V~ il valore di default è 1 (ingresso NTC, vedi etichetta sullo strumento).
* colonna VALORE: da compilare, a mano, con eventuali impostazioni personalizzate (se diverse dal valore impostato per default).
** colonna LIVELLO: indica il livello di visibilità dei parametri accessibili mediante PASSWORD (vedi relativo paragrafo)

12.2 SOSTITUZIONE CAVO DI ALIMENTAZIONE

In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione, per prevenire ogni tipo di rischio, la sostituzione deve essere effettuata solamente dal personale di servizio del costruttore oppure da persona esperta.

12.3 SOSTITUZIONE FUSIBILE DELLA PRESA AUSILIARIA

Con l'espositore viene fornito un fusibile di ricambio posizionato all'interno del vano di installazione della presa elettrica.
Attenzione: sono stati superati i 16 A; verificare i collegamenti.

Per sostituire il fusibile di protezione, è necessario estrarre completamente la presa (fig. 1) come specificato nelle istruzioni che seguono:

- Svitare le quattro viti (fig. 2).
- Estrarre completamente la presa.
- Svitare il portafusibile e sostituire il fusibile con un fusibile identico (fusibile tipo 6,3x32 16A RITARDATO)
- Rimontare correttamente il tutto.

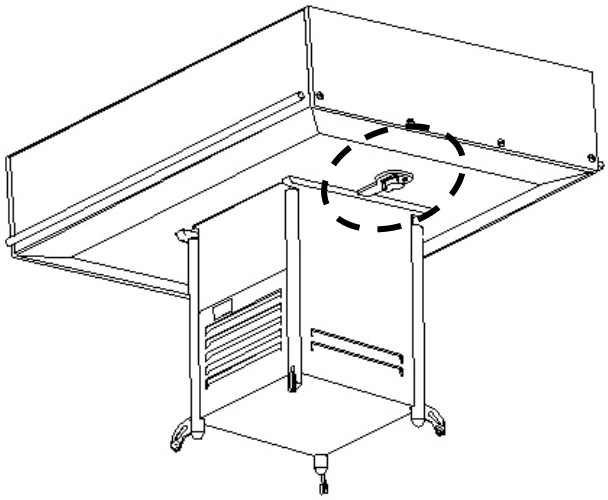


Fig. 1: identificazione presa ausiliaria

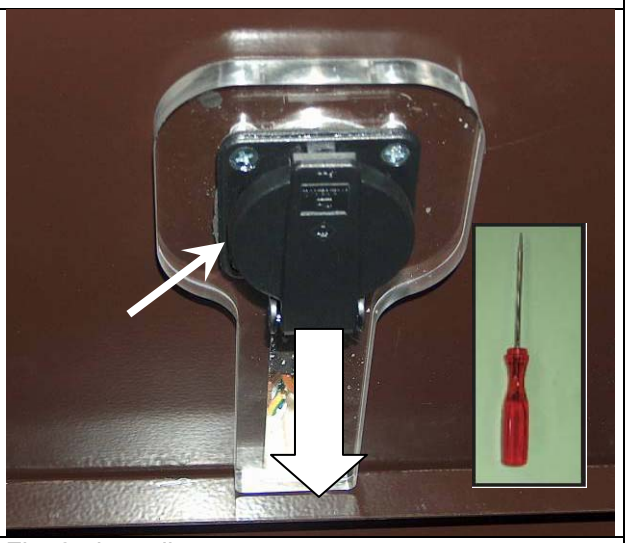


Fig. 2: dettaglio presa

12.4 SOSTITUZIONE VENTILATORE DEL CONDENSATORE

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere effettuate da personale qualificato.

Rimuovere la protezione del condensatore (vedere capitolo 11.1 "pulizia del condensatore)

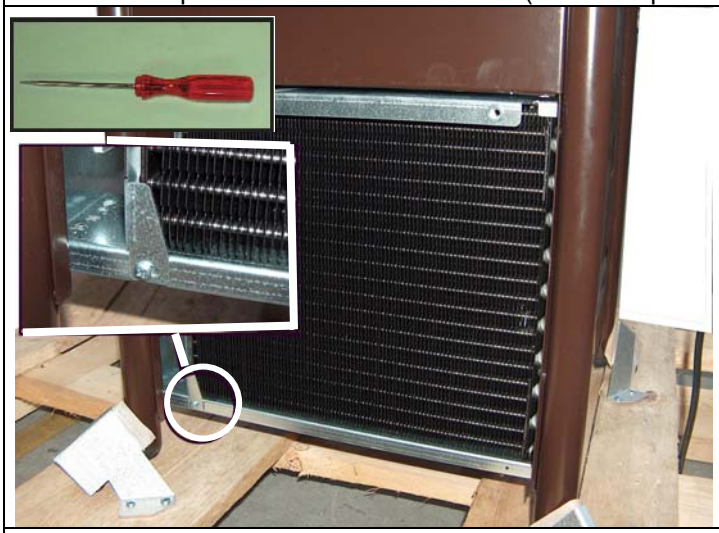


Fig. 1: dettaglio punto di lavoro

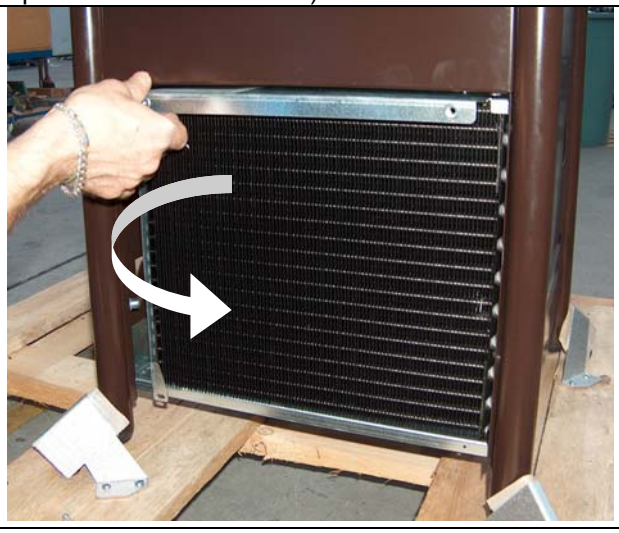


Fig. 2: aprire piano

Fig. 3:

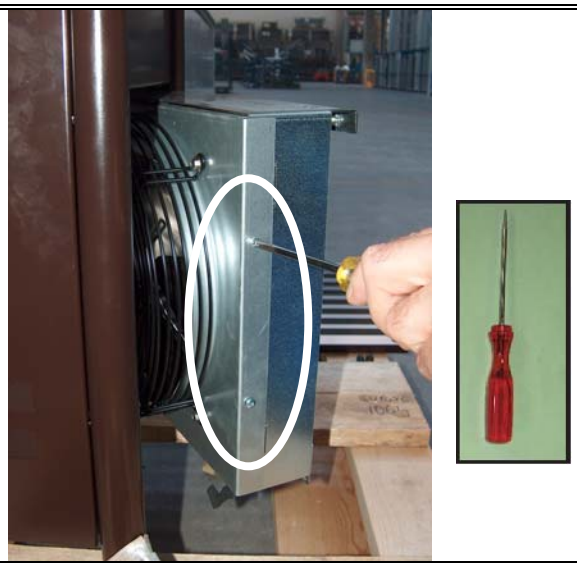


Fig. 4:

Fig. 5:

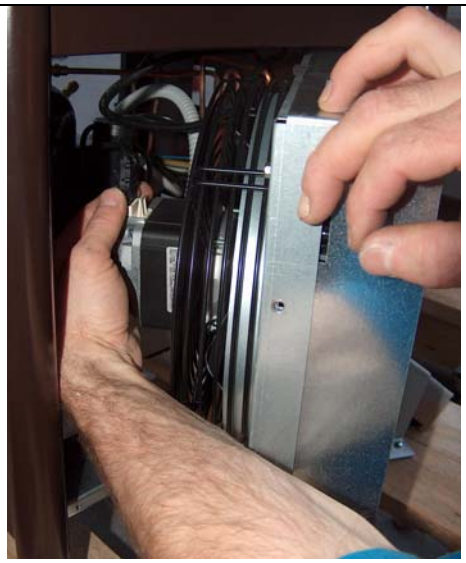


Fig. 6: staccare connettore di alimentazione ventilatore

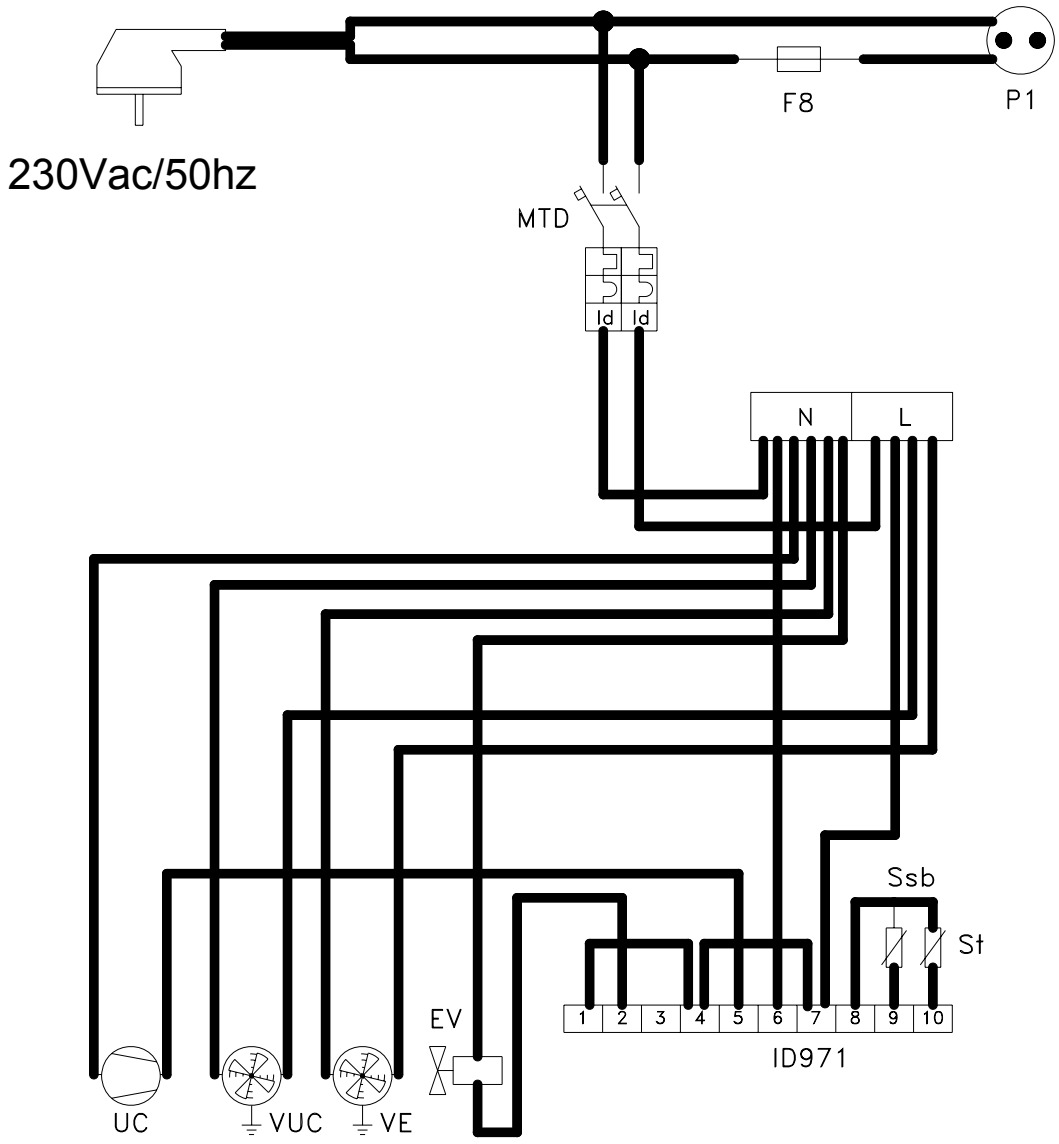
Fig. 7: estrarre il ventilatore

Fig. 8:

13. SCHEMA ELETTRICO

Sigla/Initails	Descrizione	Description
IG	Interruttore Sezionatore	Main Swicht
MTD	Interruttore Magnetotermico-differenziale	RCBO swicht
AP	Antiappannante	Antimist
RAC	Resistenza anticondensa	Anticondensate Heater
VE	Ventilatori evaporatore	Evaporator fans
RS	Resistenza sbrinamento	Defrosting Heater
F1	Fusibile	Fuse
F2	Fusibile x VE	VE fuse
F3	Fusibile x AP	AP fuse
F4	Fusibile x IL1	IL1 fuse
F5	Fusibile x IL2	IL2 fuse
F6	Fusibile x RS	RS fuse
A	Interruttore refrigerazione	Refrigeration switch
B	Interruttore AP	AP switch
TR	Trasformatore	transformer
UC	Unità condensante/Compressore	Condensing Unit
VUC	Ventilatore condensatore	Condensator fan
C1	Relais UC	UC relè
C2	Relais RS	RS relè
FRV	Filtro+regolatore ventilatori	Suppressor+fan speed adjust
EEV	Valvola elettronica	Electronic-electrovalve
RE	Resistenza evaporante	Evaporating Heater
X1	Morsettiera Quadro elettronico x sezioni refrigerate	Electronic terminal control panel for refrigerated section
X2	Morsettiera secondaria sez. refrigerate	Second terminal for refrigerated section
X3	Morsettiera quadro ausiliario	auxiliary terminal for control panel
XA(B, C, D,..)	Connettore a pannello Maschio-Femmina	MALE-FEMALE connector panel
ZA	Variante Collegamento Elettrovalvola o Compressore	Amendment compressor/Electrovalve connection
ZB	Variante Collegamento Resistenza Sbrinamento	Amendment Defrosting heater connection
ZC	Variante Collegamento Prese	Amendment Sockets connection
ZD	Variante Cavo+Spina Schuko	Amendment SCHUKO plug connection
ZE	Variante QE con Ventilatori Basso Consumo	Amendment low consumption fans connection
ZF	Variante Alimentazione Controllore Temperatura 12Vac	Amendment 12Vac power supply regulator
ZG	Variante QE interrut. Inc. con resistenza >8A	Amendment defrosting heater > 8A connection
ZH	ZH-1/3: Variante morsettiera secondaria	amendment secondary terminal (with control panel)
	ZH-2: Variante morsettiera principale	amendment main terminal (without control panel)
ZI	ZI-1: Variante illuminazione Lampade fluorescenti	Amendment Fluorescent Light
	ZI-2: Variante illuminazione LED	Amendment LED

Sigla/Initails	Descrizione	Description
IL1	Lampade fluorescenti fila1	Fluorescent light - row 1
IL2	Lampade fluorescenti fila2	Fluorescent light - row 2
LED1	Led fila 1	Led row 1
LED2	Led fila 2	Led row 2
K1	Reattore fila1(IL1)	IL1 ballasts
K2	Reattore fila2 (IL2)	IL2 ballasts
AL1	Alimentatore LED - fila 1	LED Power driver - row 1
AL2	Alimentatore LED - fila 2	LED Power driver - row 2
P1	Presa 1	Socket 1
P2	Presa 2	Socket 2
F8	Fusibile per Prese (1, 2)	P1 and P2 fuse
A1	Interruttore IL1	IL1 switch
A2	Interruttore IL2	IL2 switch
FL	Filtro luci	light suppressor
EV	Elettrovalvola	Electrovalve
COM	Commutatore	
PE	Morsettiera di terra	Grounding terminal



INSTALLATION & USER INSTRUCTIONS

Document number: QSM000800E
Date of this issue: August 9th 2012
Revision: A

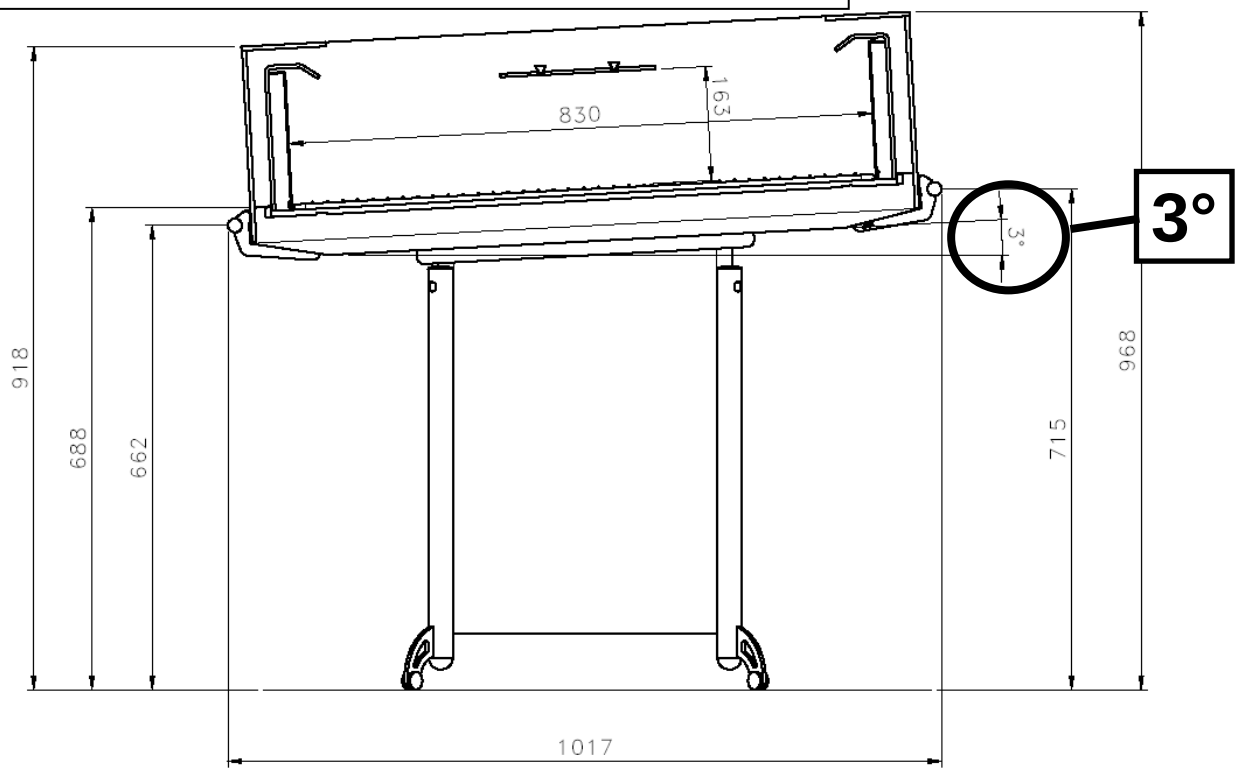
kepLERO

COSTAN
eptarefrigeration

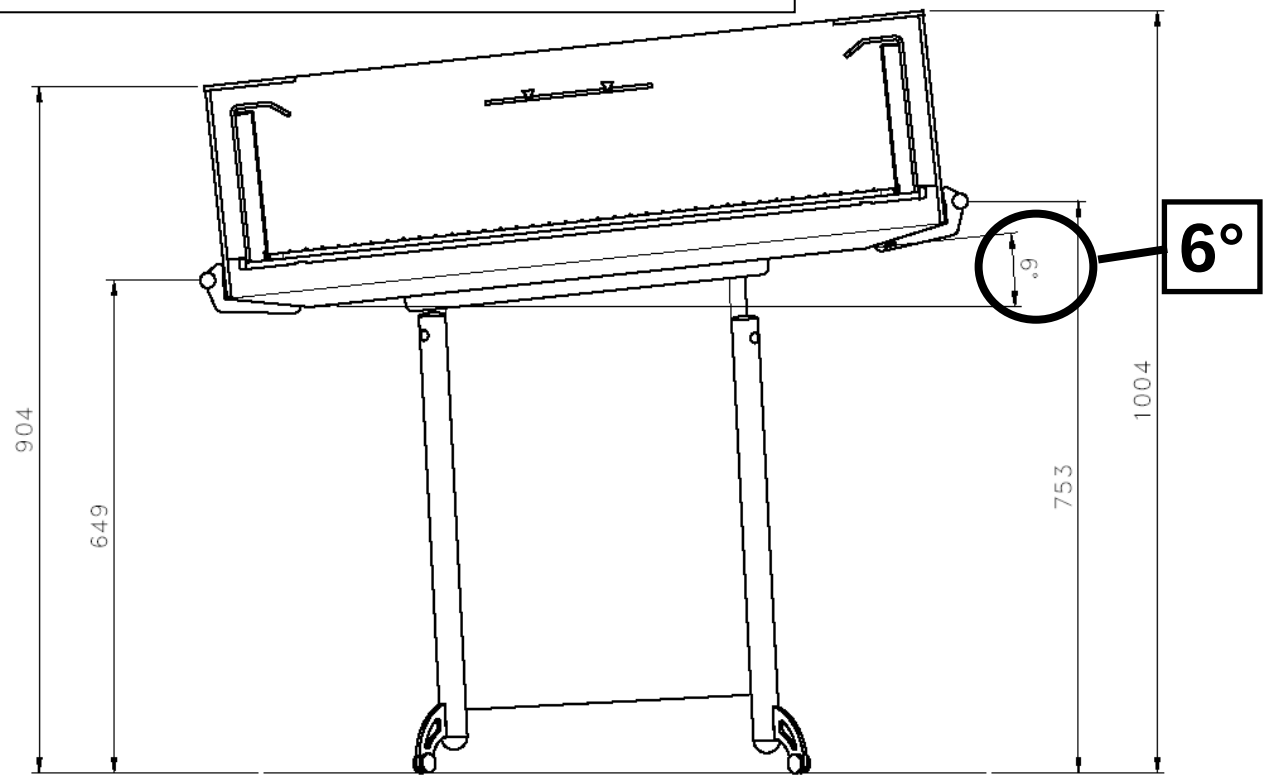
STICK THE TEST CARD
ON HERE

DIMENSIONAL DRAWINGS

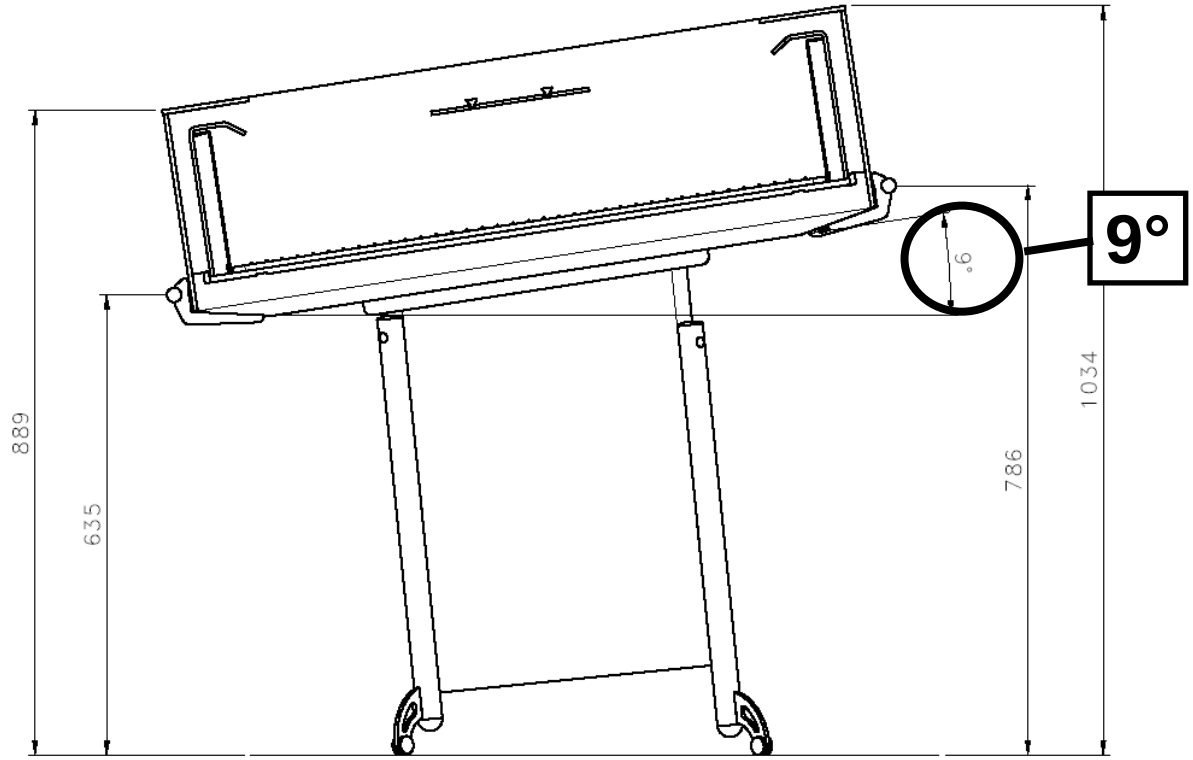
KEPLERO Model, SELF-SERVE version, inclined at 3°



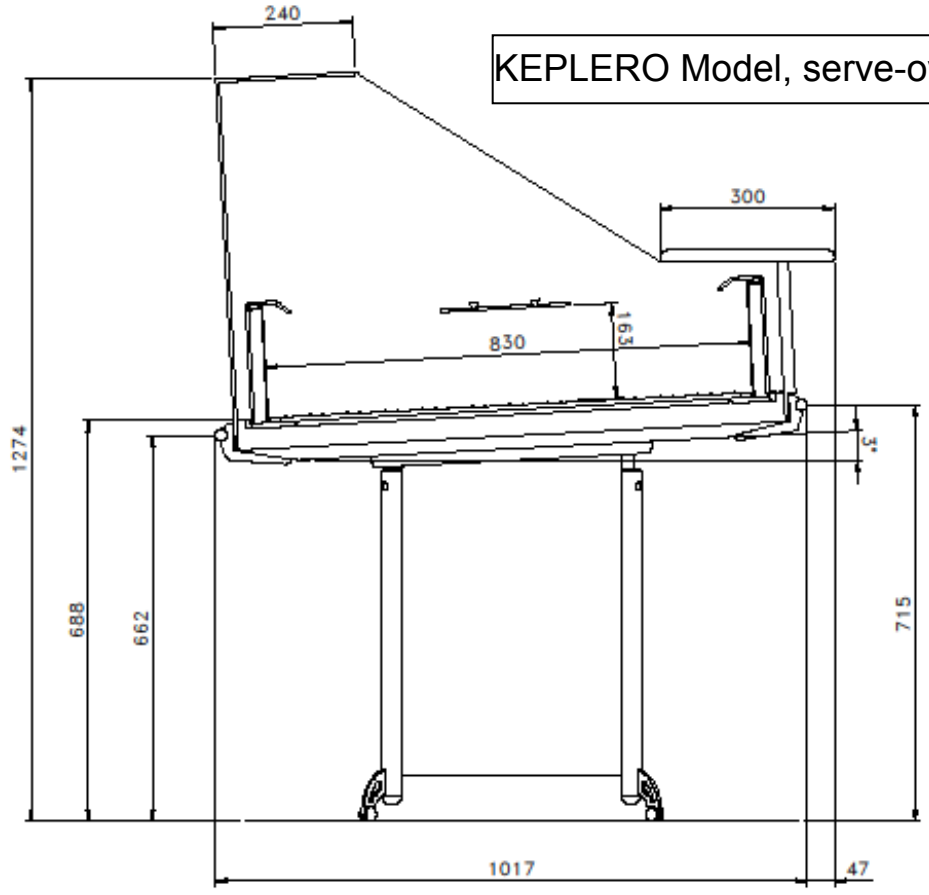
KEPLERO Model, SELF-SERVE version, inclined at 6°



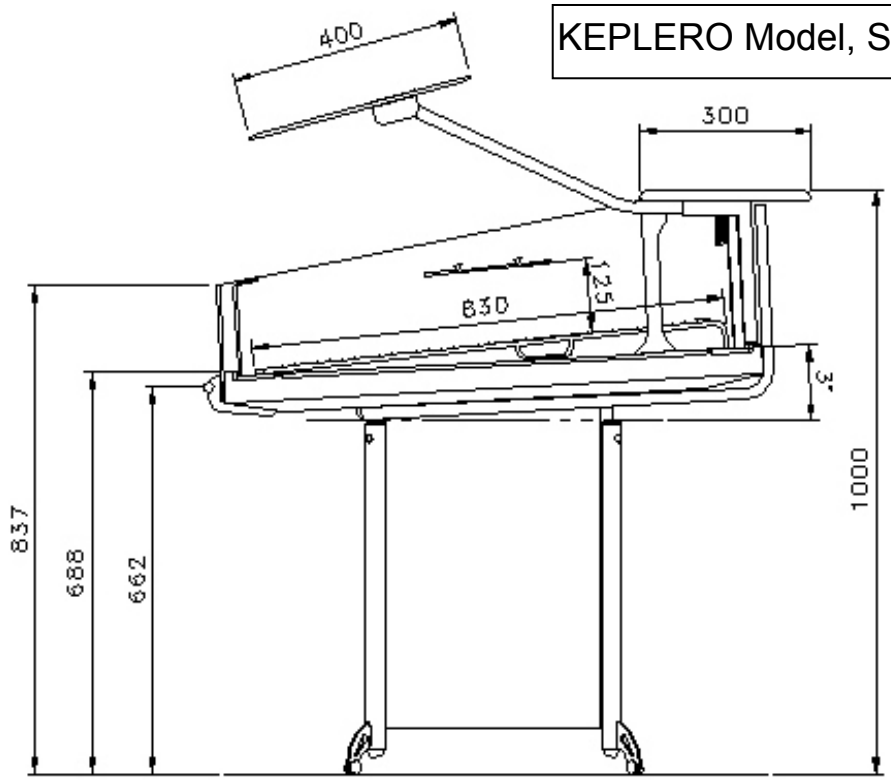
KEPLERO Model, SELF-SERVE version, inclined at 9°



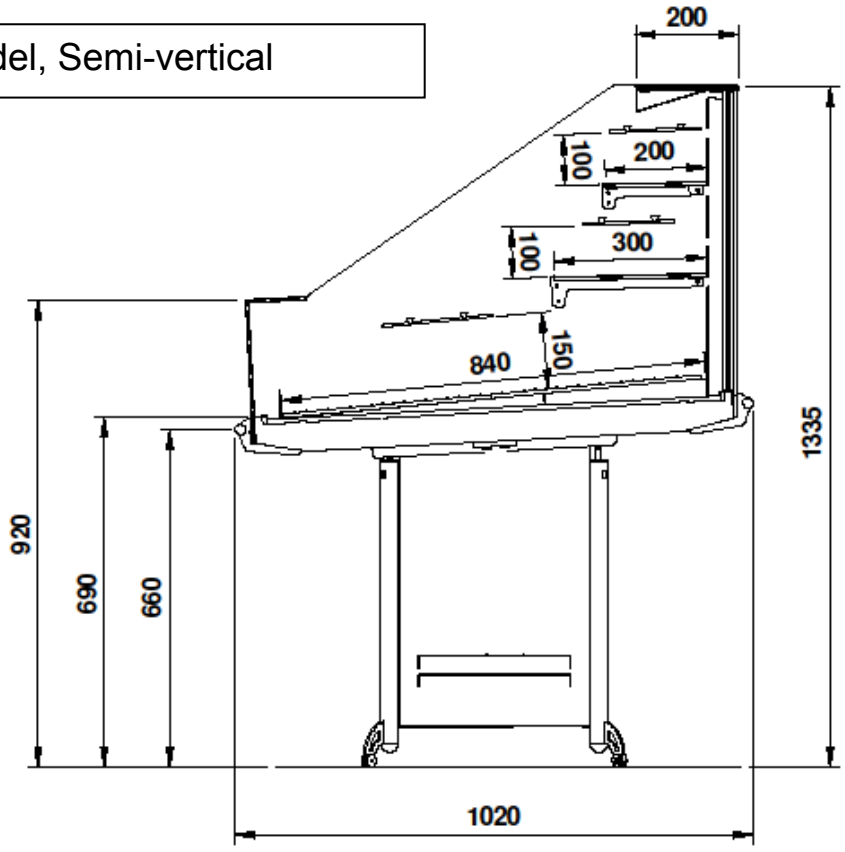
KEPLERO Model, serve-over version



KEPLERO Model, Sneeze version



KEPLERO Model, Semi-vertical



Version		Self-serve 3°	Self-serve 6°	Self-serve 9°	Multipl. Self-serve
Climate Class		3	3	3	3
Product temperature class					
Product to be displayed					
Refrigeration type		Fan-assisted	Fan-assisted	Fan-assisted	Fan-assisted
Evaporating temperature	°C	-12; -14	-12; -14	-12; -14	-------
Water drainage	mm	16	16	16	-------
Defrost type		Hot gas	Hot gas	Hot gas	Hot gas
Energy consumption per day	kWh	15.99	15.99	15.99	--------
Rated wattage	W	880	880	880	880 x N*
Rated amperage	A	5,2	5,2	5,2	5,2 x N*
Rated wattage when defrosting	W	1030	1030	1030	1030 x N*
Rated amperage when defrosting	A	5,7	5,7	5,7	5,7 x N*
Display area	m²	1,033	1,033	1,033	1,033 x N*
Display volume	m³	0,168	0,168	0,168	0,168 x N*
Weight of cabinet	Kg	140	140	140	140 x N
Type of refrigerant		R404A	R404A	R404A	R404A
Refrigerant mass	gr	700	700	700	700 x N*

***N: number of display cabinets.**

Version		Sevizio assistito	Sneeze	Semi verticale
Climate Class		3	3	3
Product temperature class		M1	M2	M2
Product to be displayed				
Refrigeration type		Fan-assisted	Fan-assisted	Fan-assisted
Evaporating temperature	°C	-12; -14	-12; -14	-12; -14
Water drainage	mm	16	16	16
Defrost type		Hot gas	Hot gas	Hot gas
Energy consumption per day	kWh	13.5	18.00	15.99
Rated wattage	W	880	880	880
Rated Amperage	A	5,2	5,2	5.2
Rated wattage when defrosting	W	1030	1030	1030
Rated Amperage when defrosting	A	5,7	5,7	5.7
Display area	m^2	1,033	1,033	1,039
Display volume	m^3	0,168	0,125	0,212
Weight of cabinet	Kg	160	140	160
Refrigerant type		R404A	R404A	R404A
Refrigerant mass	gr	700	700	700

Key to the symbols used in the chart.

Meat	Fish	Dairies	Cold cuts and sausages	Cheese

1. INTRODUCTION

1.1 STIPULATIONS

THIS MANUAL MUST BE CONSIDERED AS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT AND MUST BE KEPT UNTIL THE PRODUCT ITSELF IS DISMANTLED.

IN ORDER FOR THE MANUAL TO BE READILY AVAILABLE FOR REFERENCE, IT MUST BE PRESERVED BY A PERSON RESPONSIBLE THEREOF, WHO MUST SEE TO ITS PRESERVATION IN A SUITABLE PLACE KNOWN TO ALL THE INDIVIDUALS CONCERNED.

1.2 MANUAL CONTENTS

The manual contains information regarding product installation, use and maintenance.
It also contains information regarding the product's technical features and safe use.

1.3 PURPOSE OF THE MANUAL AND INDIVIDUALS INVOLVED

The information contained in the instruction manual account for the use of the product and its technical features; it also provides directions concerning product handling, installation, assembly, adjustment and operation. Moreover, the manual contains the information concerning the instructions to be provided to the people in charge of operation as regards maintenance jobs and user safety.

This instruction manual caters for:

THE OPERATOR: the qualified person in charge of the operation, adjustment, cleaning, and ordinary maintenance of the display cabinet.

THE SPECIALIZED TECHNICIAN: the person possessing the technical training and experience needed to make him aware of the hazards involved in the jobs; the person capable of using the measures required to minimize any personal damage, and authorized to perform extraordinary maintenance, repairs, replacements and overhauling.

The title of every section specifies the person the chapter caters for (OPERATOR or SPECIALIZED technician).
If the title does not provide this specification, then the chapter refers to both individuals identified above.

1.4 MANUAL STRUCTURE AND SYMBOLS

IMPORTANTE: This symbol is used to convey advice, rules, call-ups and notices for the people involved in the use of the product, which must be considered at every stage of the product life (installation, use, maintenance, decommissioning etc.)

CAUTION; This symbol is used in the manual's safety messages to highlight the hazards that could cause small or moderate injuries if overseen.
These messages may just be used to warn about conditions that may cause damage to the product itself.

HAZARD; This symbol is used in the manual's safety measures to indicate the behaviour to be absolutely avoided during equipment use and maintenance and whenever potentially hazardous situations arise, which could entail severe injuries and even death.

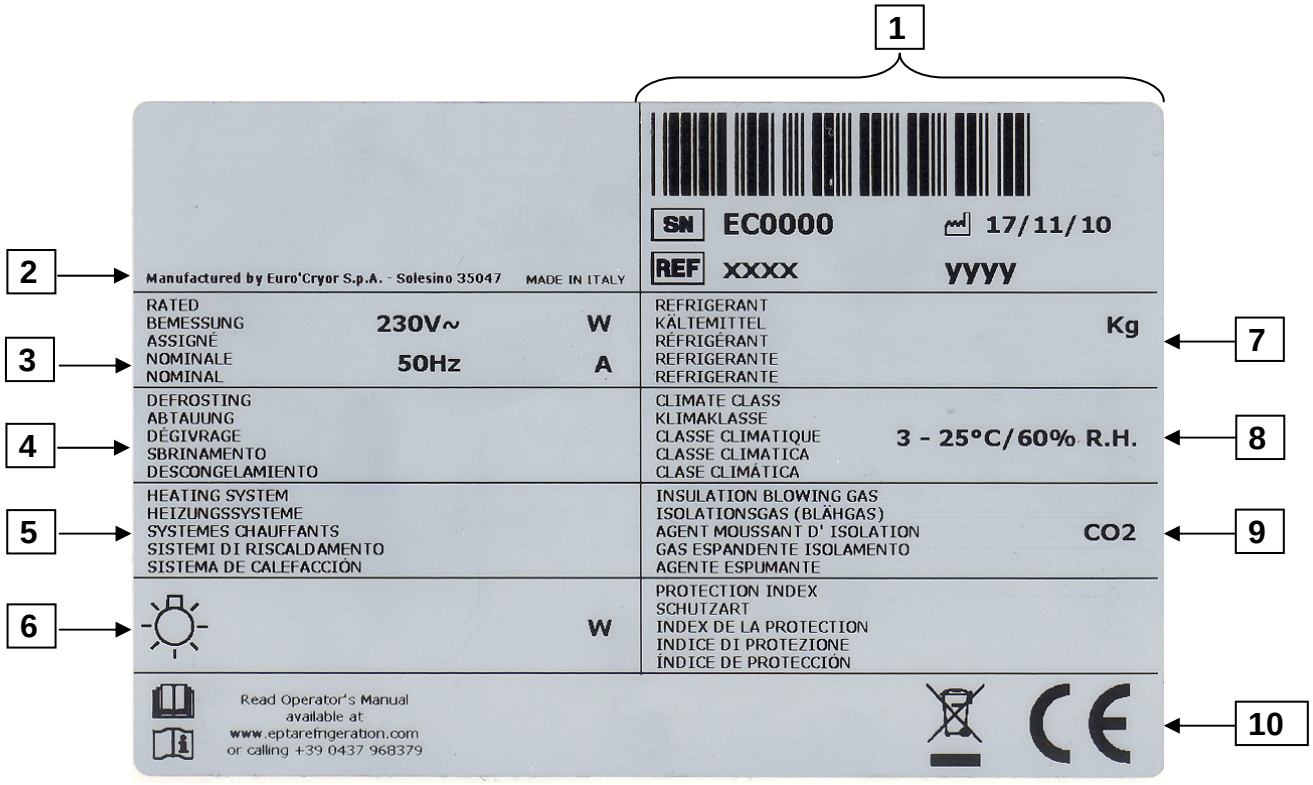
TO AVOID ACCIDENTS, thoroughly read, understand and observe all the precautions and advice provided in this manual as well as those appearing on the labels affixed on the product.

2. CE MARKING

This product is attached documentation certifying conformity with the EU directive in force and listing the product's essential features.
In particular, such literature provides the following information:

1. Product details (serial number, date, product code)
2. Name of manufacturer
3. Electrical rating (voltage, frequency, amperage, wattage)
4. Power – amperage when under defrosting (if defrosting is electric)
5. Power of auxiliary heating systems.
6. Lamp wattage
7. Refrigerant fluid number and mass
8. Climate class, temperature and relative humidity for the reference climate class
9. Insulating foam expansion gas
10. CE marking and other markings, if any

The plate must stay intact over time; it contains the information to be forwarded to COSTAN S.p.A. if the need for assistance arises.



The sound level generated by the equipment while running complies with the requirements in the Machinery Directive.
The cabinet does not generate any harmful vibration.

3. RESPONSIBILITIES

THE INSTRUCTION MANUAL IS TO BE CONSIDERED AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT AND MUST ACCOMPANY THIS UNTIL THE END OF ITS LIFE.

The manufacturer disclaims all responsibility resulting from:

- improper, incorrect or unreasonable use of the product.
- use that is contrary to National regulations.
- incorrect product installation.
- incorrect power supply.
- poor maintenance.
- unauthorized alterations or jobs.
- use of spares that are not original or not specific for the relevant model.
- failure to observe the instructions contained in this manual.

4. VALIDITY AND COPYRIGHT

4.1 GENERAL

This use and maintenance manual, including all the relevant attachments, is the only documentation supplied for the equipment and must accompany this as long as it is in service.
Should this manual be lost or damaged, a replacement may be asked directly to Costan S.p.A.

4.2 VALIDITY OF THE MANUAL

This manual reflects the state of technology applied to the construction of the equipment at the time when this is marketed; thus it cannot be considered inappropriate or obsolete if it is subsequently updated as a consequence of new experiences.

4.3 MANUAL COPYRIGHT

COSTAN S.p.A. reserves the right to update its own production and consequently also the applicable user and maintenance manual, and is under no obligation to inform the Client of the changes made.

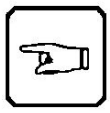
4.4 COPYRIGHT

This manual is exclusive property of Costan S.p.A. Handing this manual over to third parties must be authorized by Costan S.p.A.'s management.
It is strictly prohibited to copy or reproduce, even partially, any drawings or documents contained in this manual.
Any violation will be prosecuted according to the law, and entitles to damage compensation following trade regulation provisions.

5. INTENDED USE

The product is aimed to be used by qualified personnel, i.e. personnel that the employer has instructed and trained regarding how to use the product and how to handle the relevant hazards.
Therefore, read the manual with the utmost care before use and instruct the operator on the use of the equipment following the directions in this manual.
The instructions in this manual also apply to those in charge of shipping, installing, maintaining and disposing of the equipment, each for his/her own scope of activities.

The product must only be used for the purpose it was designed for, as stated in the manual.



The cabinet is only appropriate for storing and displaying drinks or packaged fresh food when in the "self-service" and "semi-vertical" versions. It is appropriate for storing UNPACKAGED foods when in the "serve-over " version.
The cabinet is NOT suitable for lowering the temperature of the products it contains but only for holding it.
The foods/drinks introduced in the cabinet MUST already be at their preservation temperature.
It is absolutely forbidden to store pharmaceuticals in the cabinet.

The display cabinet may not be used by children or people with impaired physical, sensory or mental capacities that would prevent safe use of the equipment without supervision or instruction.

During normal use of the equipment the front glazing must stay closed; only during maintenance or cleaning is it possible to open the glazing completely. Intermediate positions are prohibited.

It is prohibited to remove guards or panels when removing them involves the use of tools.

Product tampering or altering the is absolutely forbidden.

Any other use not explicitly expressed in this manual is considered as hazardous; COSTAN may not be held responsible for any damage resulting from improper or unreasonable use.

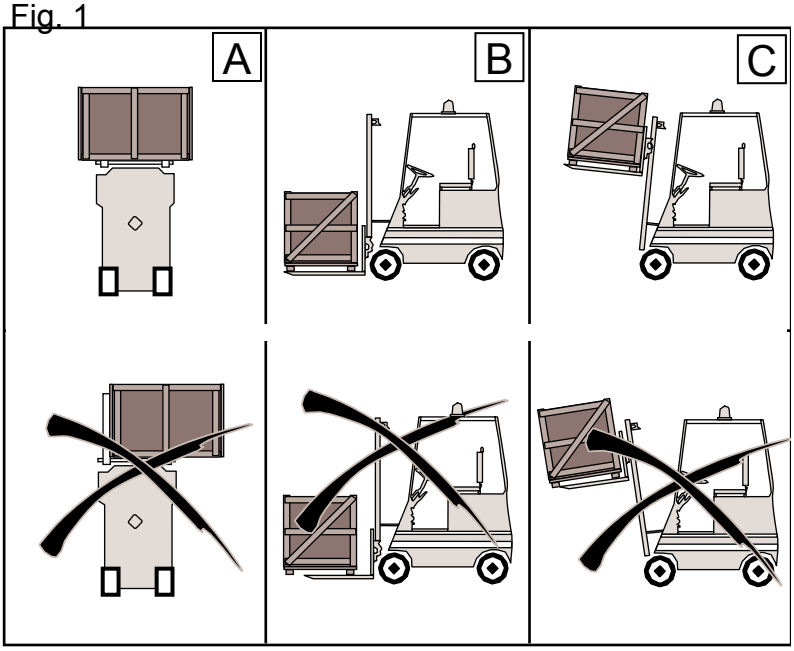
6. HANDLING AND WAREHOUSINGE (SPECIALIZED TECHNICIAN)

6.1 HANDLING

The equipment may only be loaded and unloaded by qualified personnel, who will see to verifying the weights involved and the exact lifting points; they must also ensure that the lifting equipment used is safe and has the necessary carrying capacity. Only the people in charge of operations must be in the area in which the hosting takes place.

- **Load handling on pallet or crate**

Fig. 1



To hoist the equipment, insert the lift truck forks in the space between the feet of the pallet or crate. Even out the weight of the equipment in order to properly balance the centre of gravity (Fig.1-A). Do not tip the equipment over.

Before inserting the lift truck forks ensure that they span the entire depth of the package (Fig. 1-B). Otherwise install suitable extensions.

PROHIBITED LIFTING MEANS

Lifting means or equipment not meeting the safety features below must not be used:
• lifting capacity smaller than the weight of the equipment;
• noncompliant fork lift truck construction features (e.g. short forks)
• construction features altered through use;
• substandard ropes or cables;
• worn-out ropes or cables.

Handling procedures other than those described in this chapter are not allowed.

6.2 WAREHOUSING

The equipment must be stored in a dry humidity-free environment. Before storing the equipment, protect it from dust and dirt with a suitable fabric.

Maximum warehousing temperature is 55°C.

When storing the appliance (only crate packaging) do not stack more than two crates (Fig. 2).

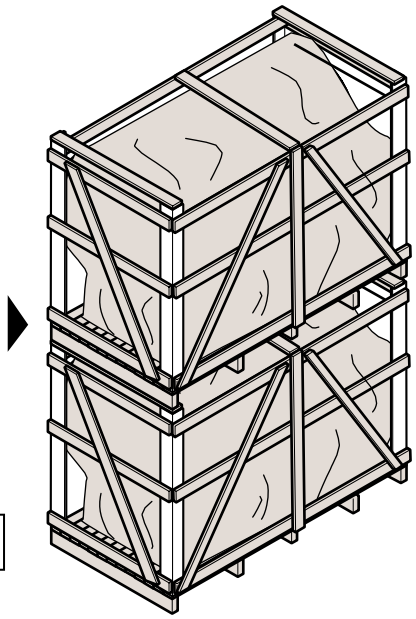


Fig. 2

7. ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS FOR INSTALLATION

The equipment must be installed in a closed environment, covered and safe from atmospheric agents.
The equipment must not be installed in rooms containing explosive substances.

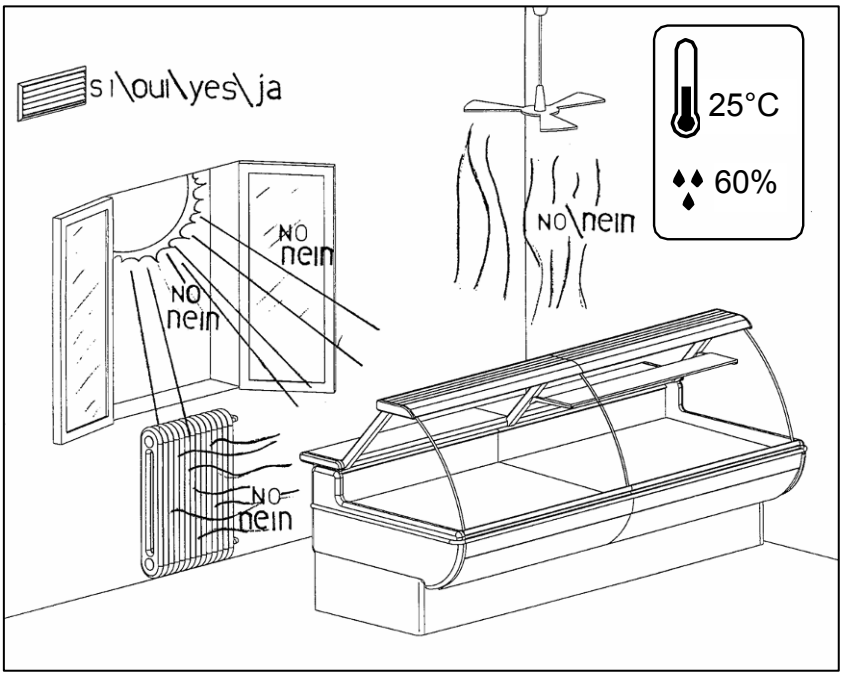
Place the equipment away from draught (AC units, fans, windows, air outlets). Avoid placing the equipment where it may be directly exposed to sunlight, to a concentrated light source or to sources of heat such as radiators, stoves or ovens.

Ensure there is sufficient air circulation on all cabinet sides.
It is absolutely forbidden to place objects around the cabinet if this may somehow hamper air circulation over the condensing unit.

Failure to comply with the above requirements may cause the materials composing the cabinet to quickly deteriorate and may also result in poor cabinet performance, with the following occurring:

- Higher energy consumption.
- Mist building up on cold surfaces (glazing or countertop).
- Poor food preservation and the consequent possibility of damage to the products displayed.

Room temperature must not exceed the established temperature limits for the class the appliance belongs in (25° C - 60% humidity); When these limits are exceeded, poorer cabinet performance must be accepted.



8. INSTALLATION (SPECIALIZED TECHNICIAN)

INCORRECT PRODUCT INSTALLATION MAY ENTAIL PERSONAL DAMAGE AND PROPERTY DAMAGE.
THE MANUFACTURER DISCLAIMS ALL REPONSIBILITY FOR SUCH DAMAGE.

Any change or alteration in the installation conditions must previously be authorized by S.p.A.
The jobs described in this chapter must be performed by qualified personnel.

In order for the personnel in charge of installation to work safely, we recommend following the installation procedure below attentively. At any rate it is advisable to use appropriate safety equipment and apparel: **safety shoes and gloves, level tool.**
We also recommend using all the tools and the protection means demanded by regulations, or by the laws in force in the country in which the cabinet is installed.

8.1 OPENING THE PACKAGE

- Remove the protection fabric the equipment is delivered wrapped in.
- Visually check that the equipment has not been damaged during shipping or handling.
- To remove the cabinet from the pallet, take off the clamps at the 4 support feet (fig. 4).

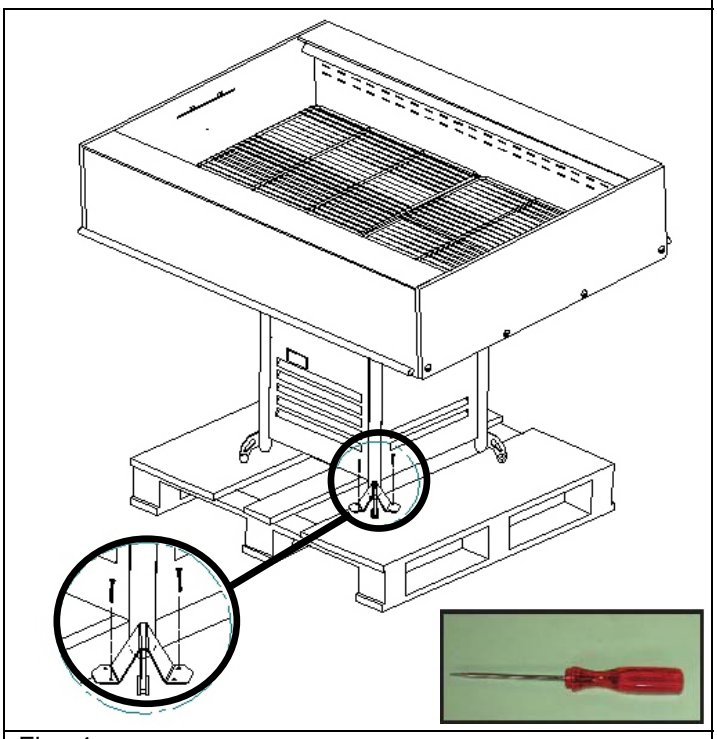


Fig . 4

8.2 POSITIONING

Do not drag or push the display cabinet by the bumper rail when handling the equipment.

To move or handle the cabinet using a transpallet truck, follow the instructions and pictures below:

1) lift the display case to the highest allowable position, as shown in fig. 1 (see chapter 8.6.2).
2) fit the brackets (fig. 1 and 2).

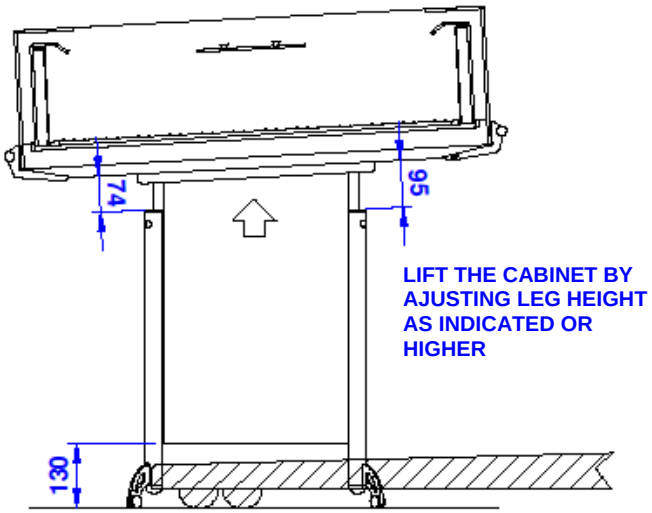


Fig . 1

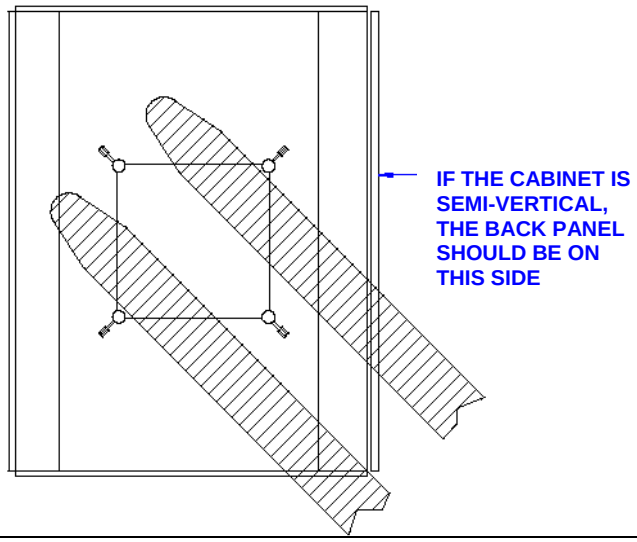


Fig . 2

Slowly peel the protective film off the various components; do not tear off the film, as this could leave glue behind. Should glue remain, remove it using the appropriate solvents.

The equipment must be placed on a KEPLERO unsloping surface.

8.3 ADJUSTMENT OF SNEEZE-SHIELD (SNEEZE VERSION ONLY)

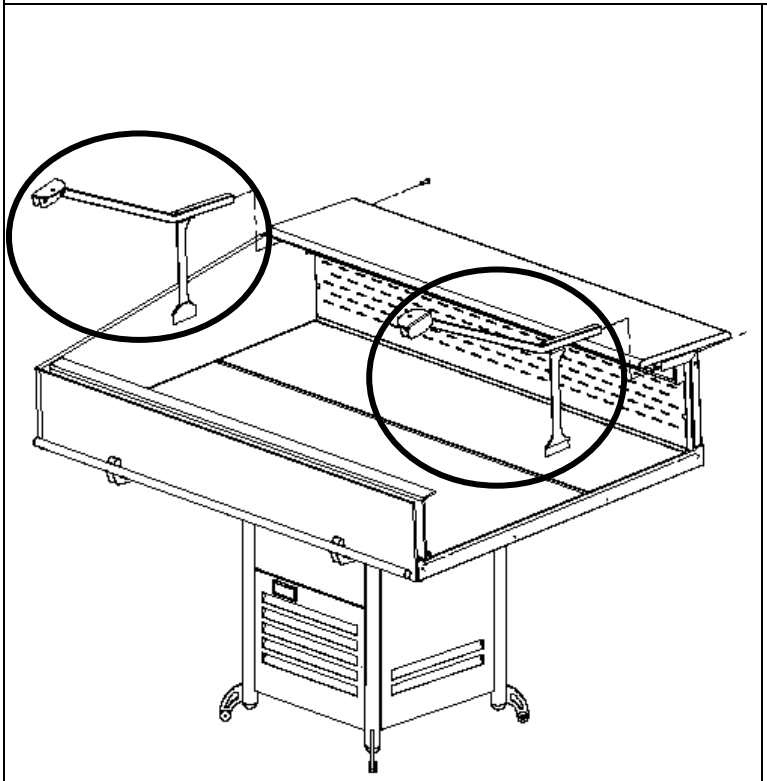


Fig . 1: identifying uprights

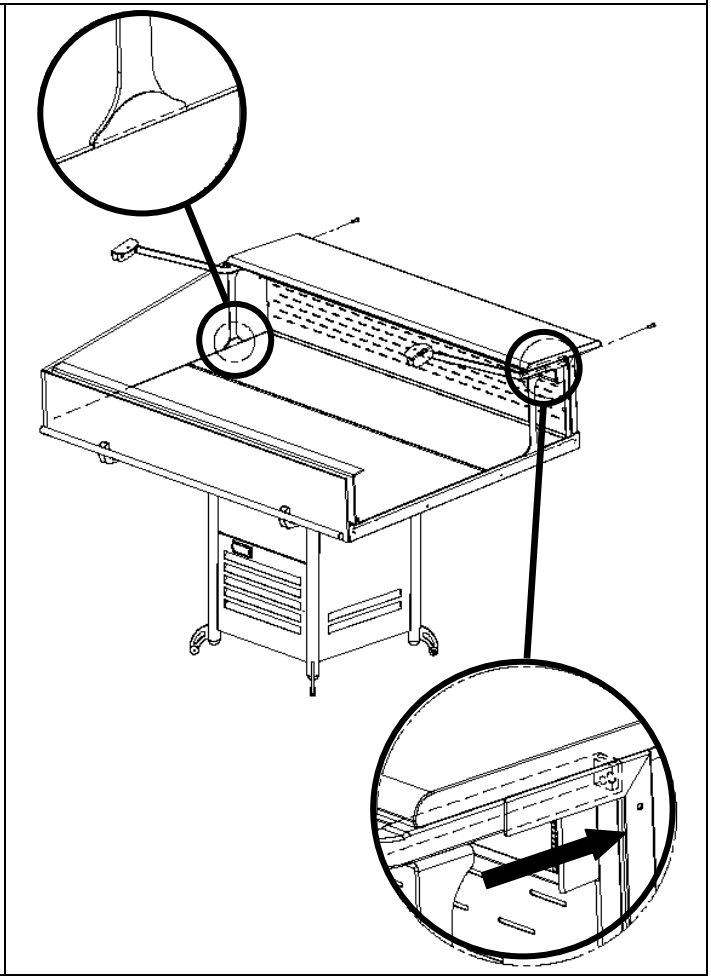


Fig.2: insertion points

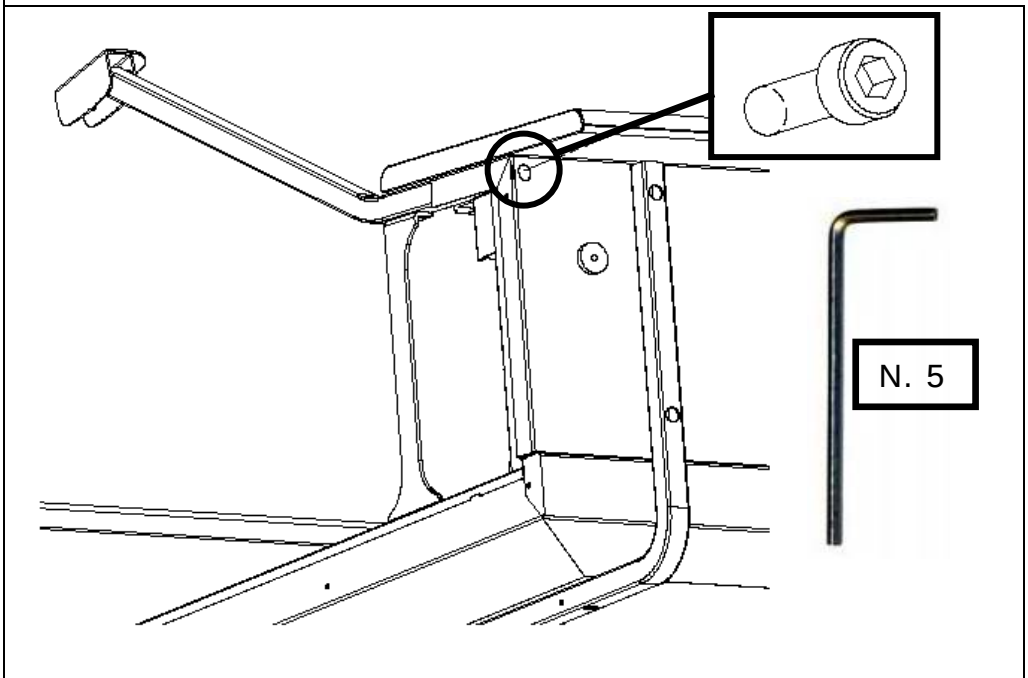


Fig . 3: spotting the fastening points

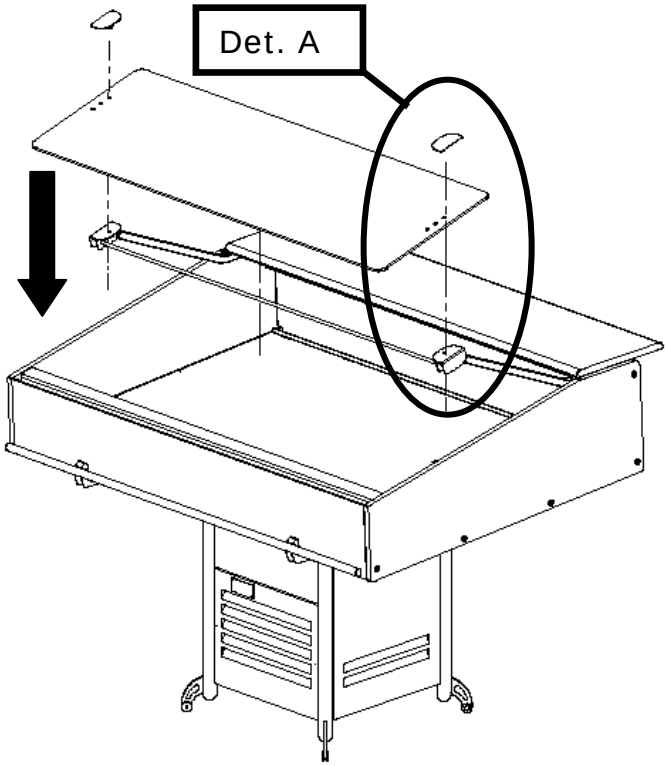


Fig . 4: inserting the sneeze-screen glass

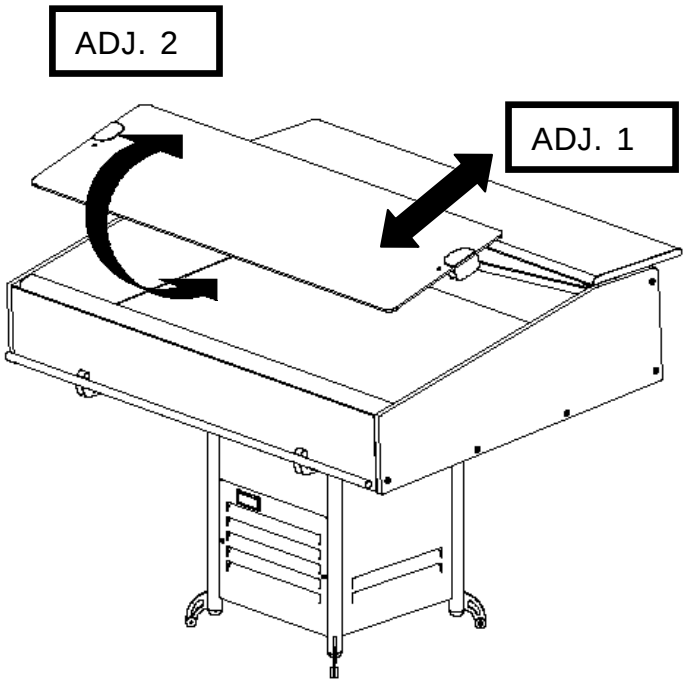


Fig . 5: glass in place

In this step, adjusting the sneeze-shield to suite one's own needs is advised (fig. 5), following two possible adjustments :

- ADJ. 1 (to the front/back)
- ADJ. 2 (up/down)

ADJ. 1 - (to the front/back)

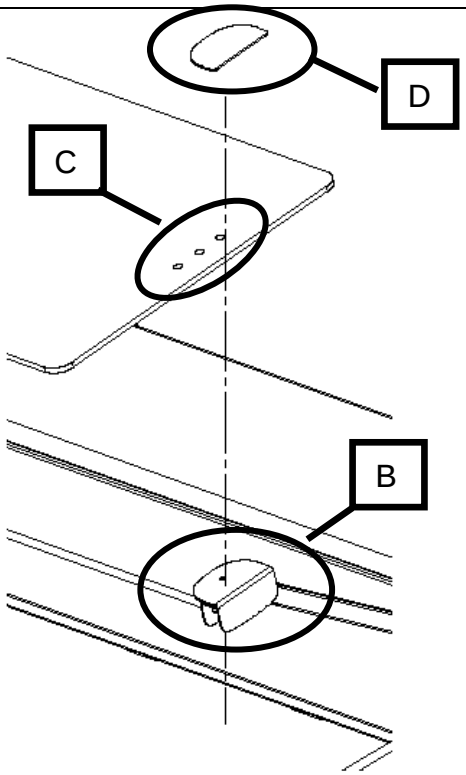


Fig . 6: det. A

When inserting the sneeze-barrier, make hole bracket “B” coincide with one of the three holes “C” on the glass, following the desired position. Lastly, insert plate “D” fastening it at the lower part (fig. 7). Repeat the these steps on both sides.

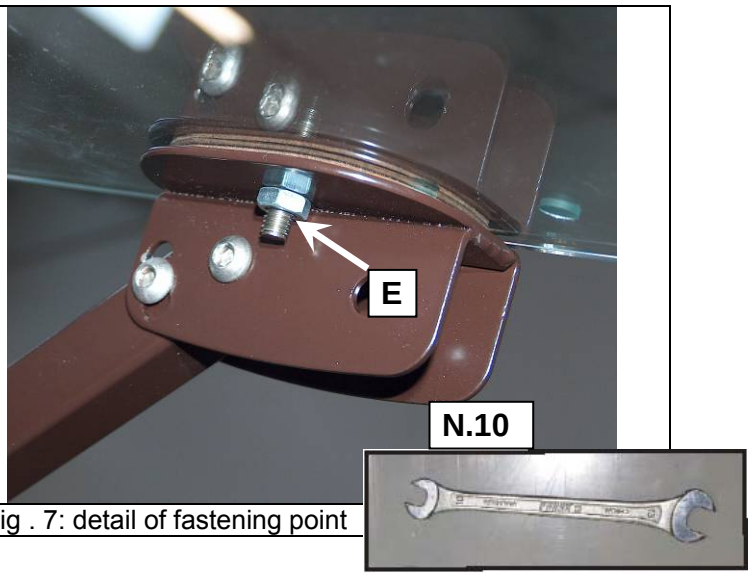


Fig . 7: detail of fastening point

ADJ. 2 - (up/down)

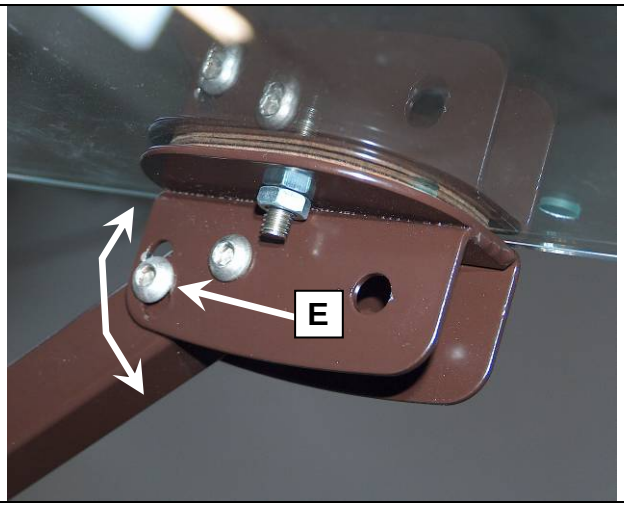


Fig . 8: detail of adjustment point

Loosen screw "E" (fig. 8) on both sides and tilt the sneeze-barrier glass within the allowable limits as needed.
When fully adjusted, secure the screws back again.

After finishing the glass moving procedure, check that the glass is properly fastened and stable.

8.4 SIDE MULTIPLEXING

When multiplexing cabinets, use the screws and nuts supplied attached in the relevant kit:

- **N°2 screws TBL M4x16**
- **N°2 stainless steel cap nuts M4.**

8.4.1 SIDE MULTIPLEXING FOR *ISOLA* (SELF-SERVE) VERSIONS (FIG. 1)

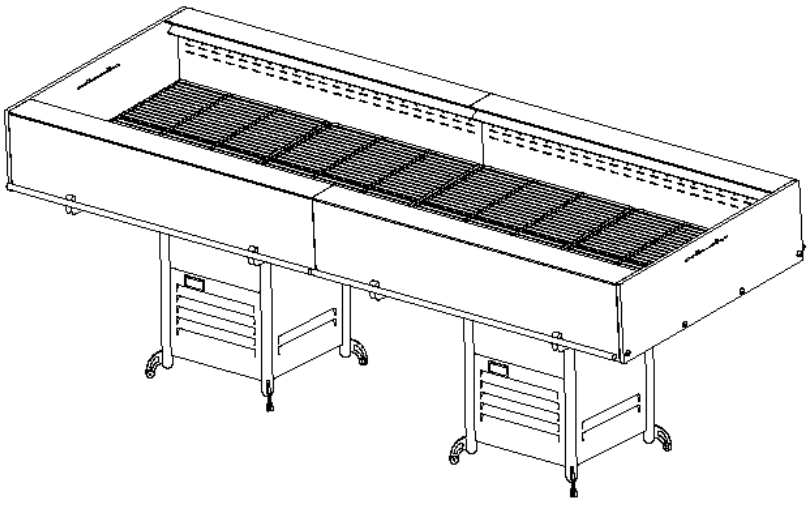


Fig . 1: side multiplexing (picture just for reference)

When side-multiplexing (see fig. 1) the height of the cabinets must be the same.

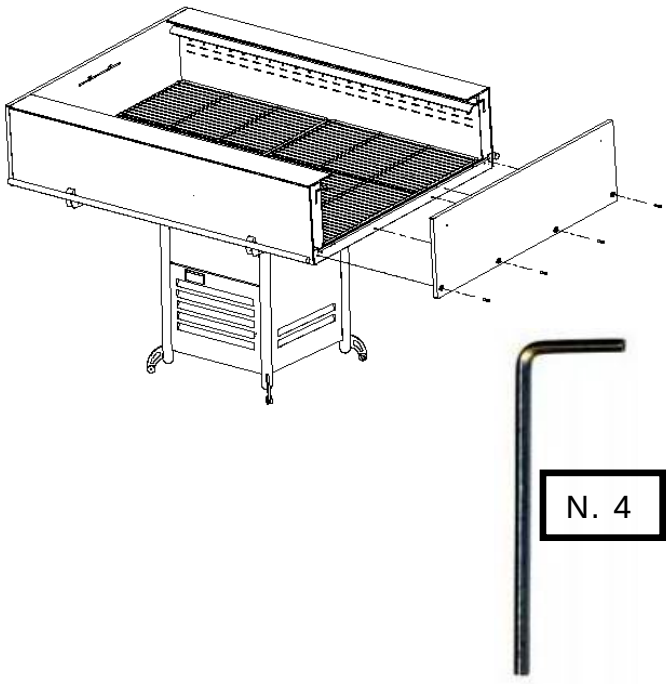


Fig . 2: remove the side panel

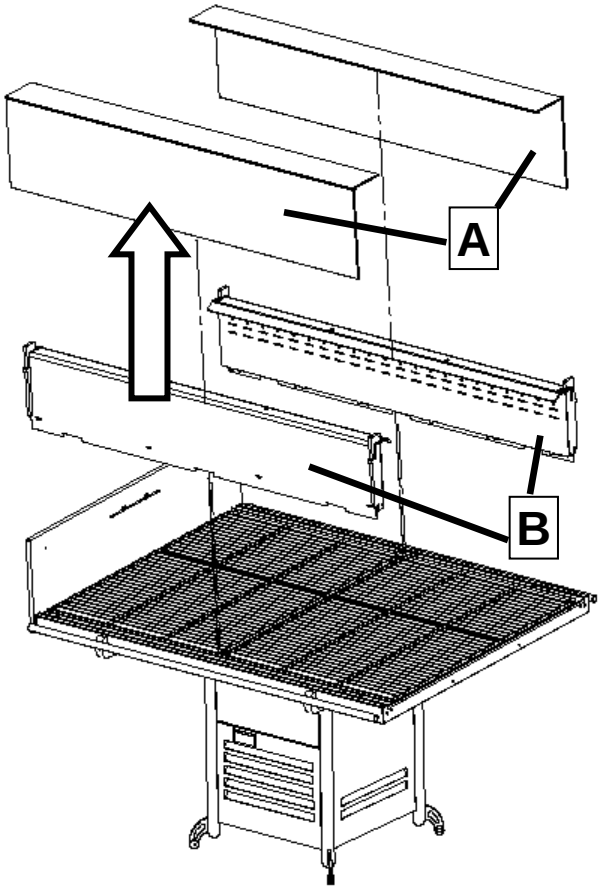


Fig . 3: manual removal of parts

Remove the components manually following the order provided in figure 3 (A, B) in the manner shown in figs. 4 and 5.

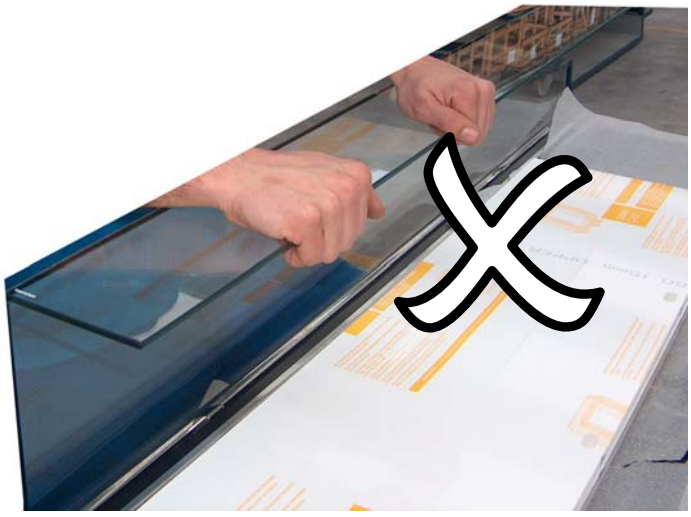


Fig . 4: wrong removal of front glass

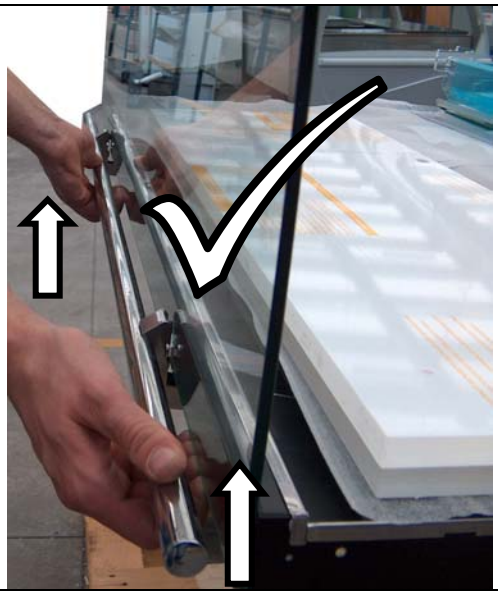


Fig . 5: correct removal of front glass

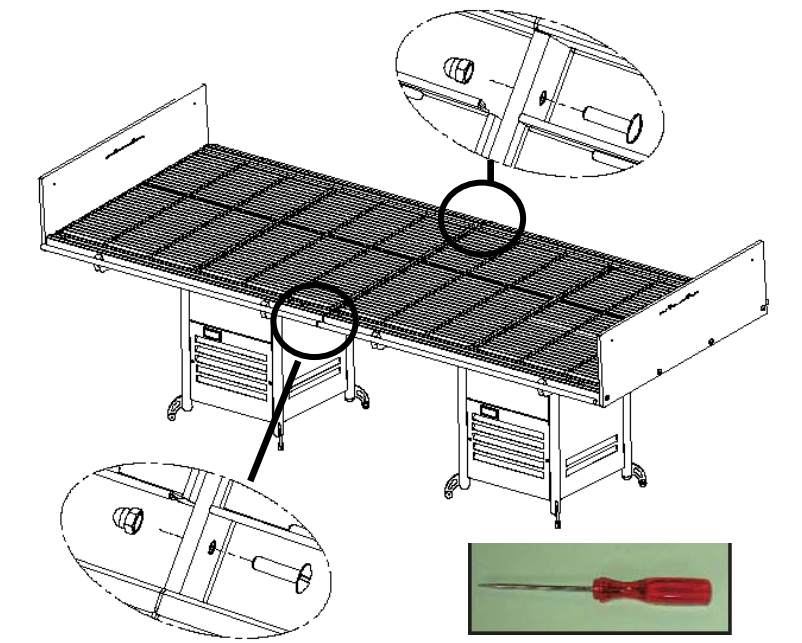


Fig . 5: joining the cabinets

After the cabinets have been joined, reassemble the components indicated in fig. 3 in the reverse order (B, A).

8.4.2 SIDE MULTIPLEXING FOR SERVE-OVER VERSIONS

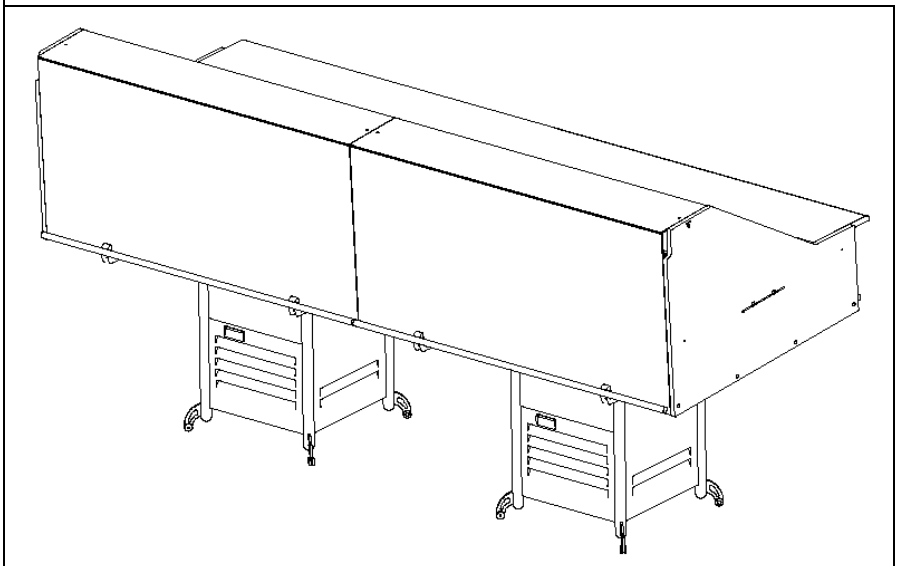


Fig . 5: side multiplexing (picture just for reference)

When side-multiplexing (see fig. 5) the height of the cabinets must be the same.

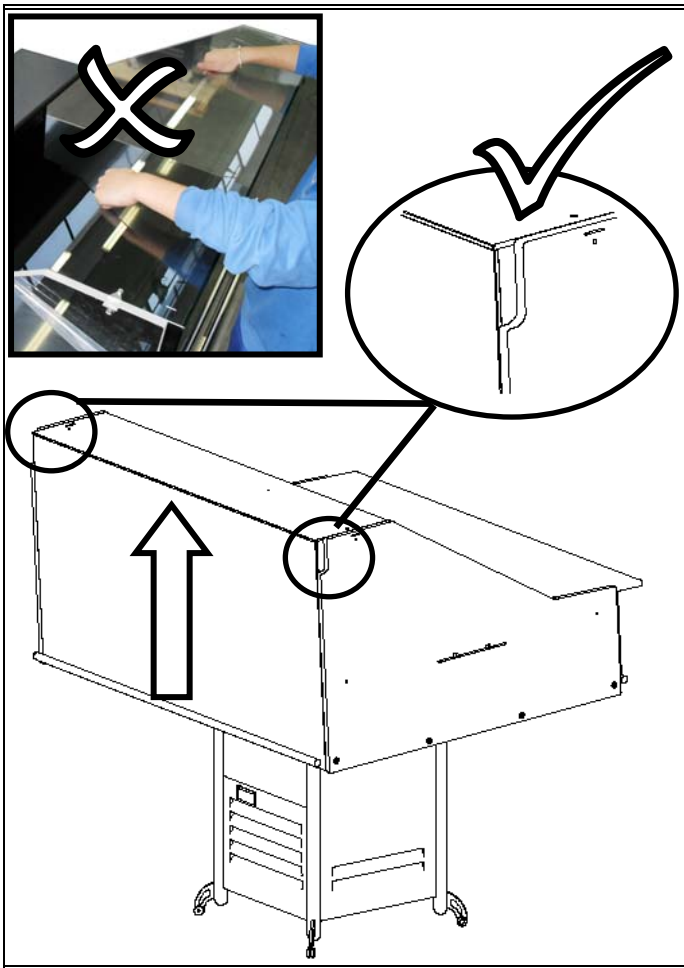


Fig . 6: defining the outlet point

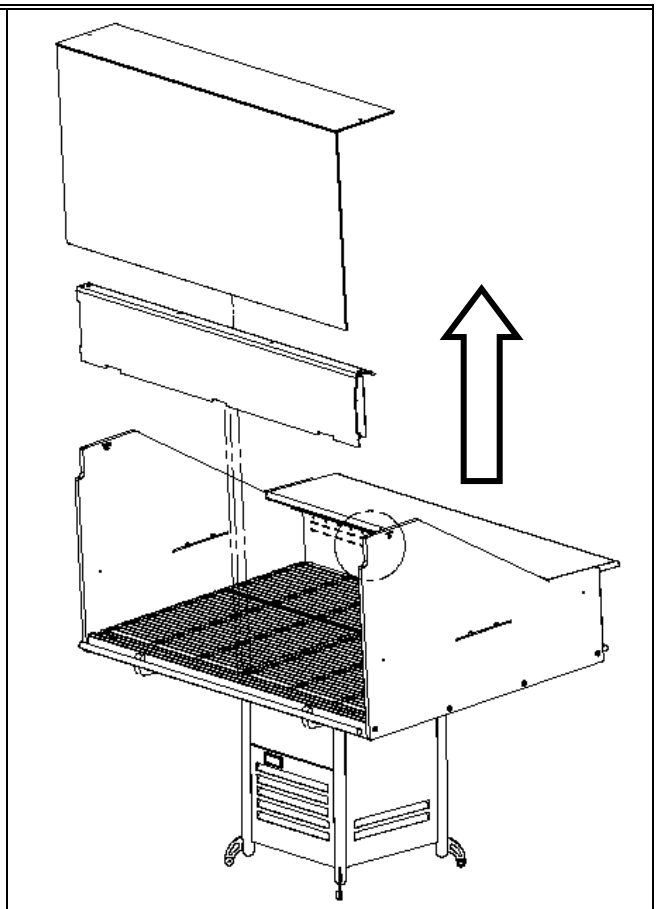


Fig . 7: manual removal of parts

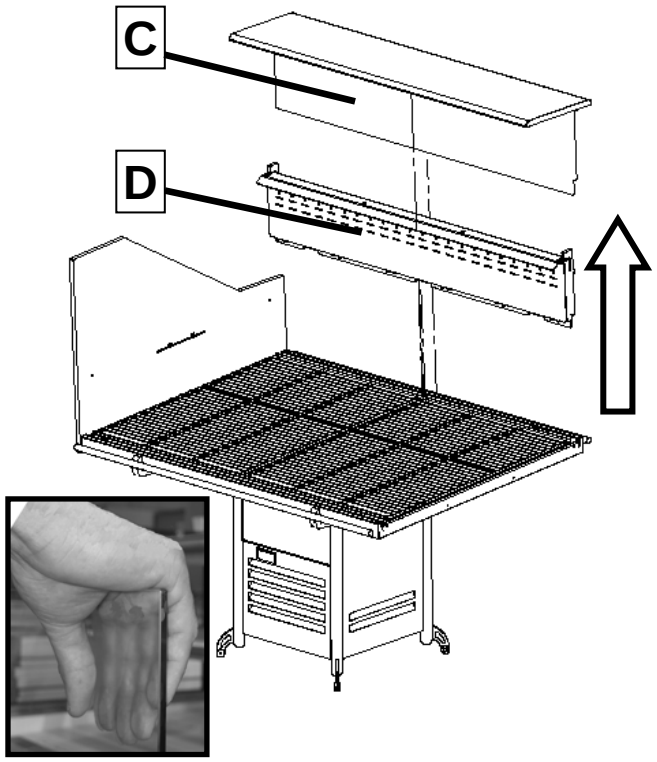


Fig . 8: removal of parts

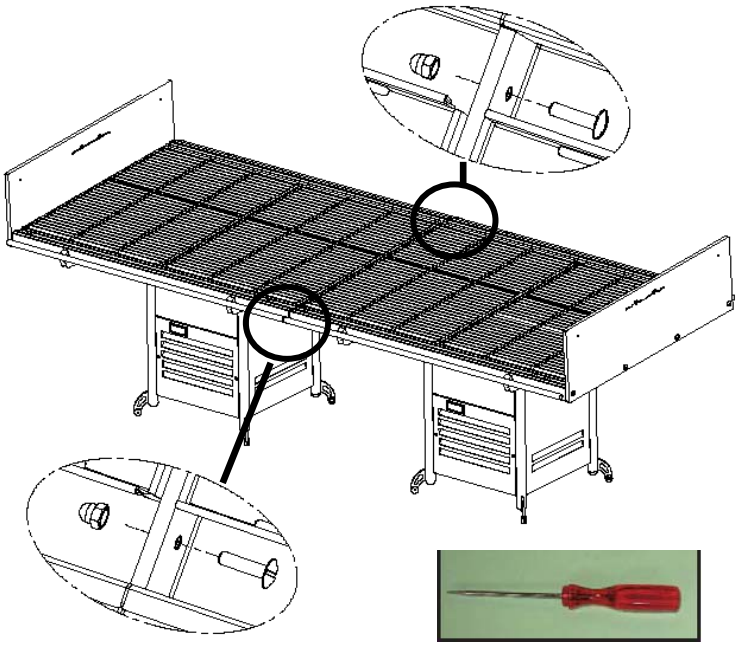


Fig . 9: joining the cabinets

Remove the parts following the order indicated in figure 8 (C, D).
After the cabinets have been joined, reassemble the parts by reversing the removing steps.

8.4.3 SIDE MULTIPLEXING FOR THE *SNEEZE* VERSION

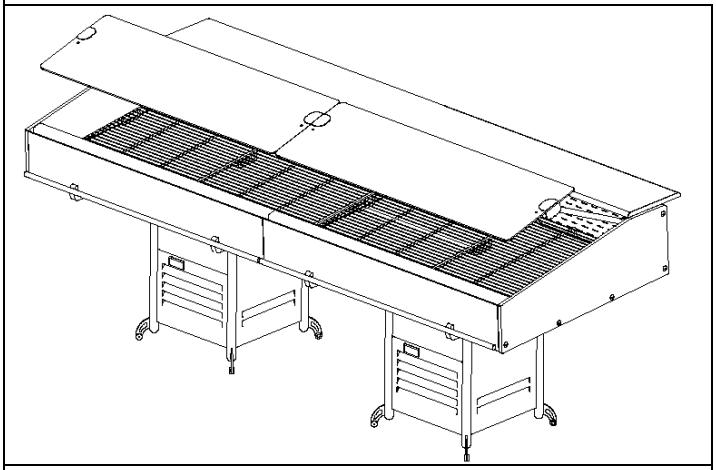


Fig . 10

When side-multiplexing (see fig. 10) the height of the cabinets must be the same.

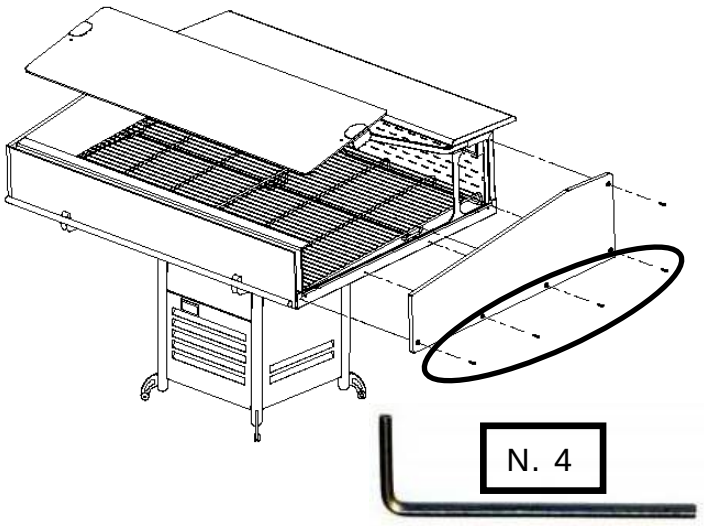


Fig . 11: removal of side panel

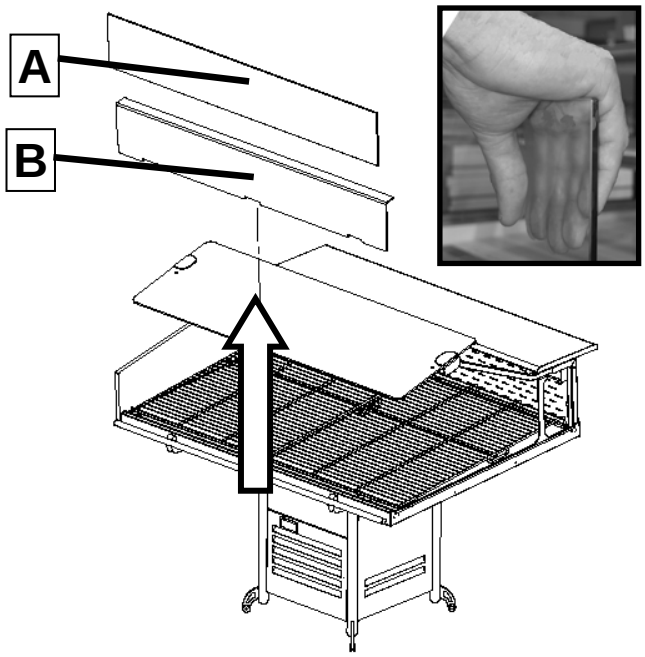


Fig . 12: removal of front parts

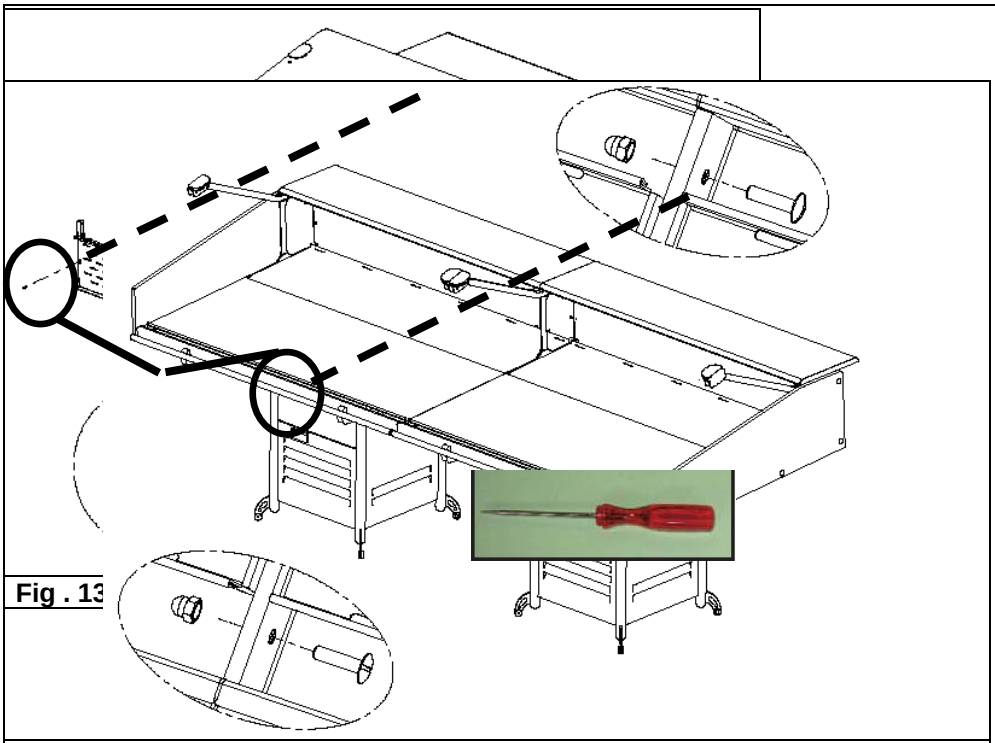
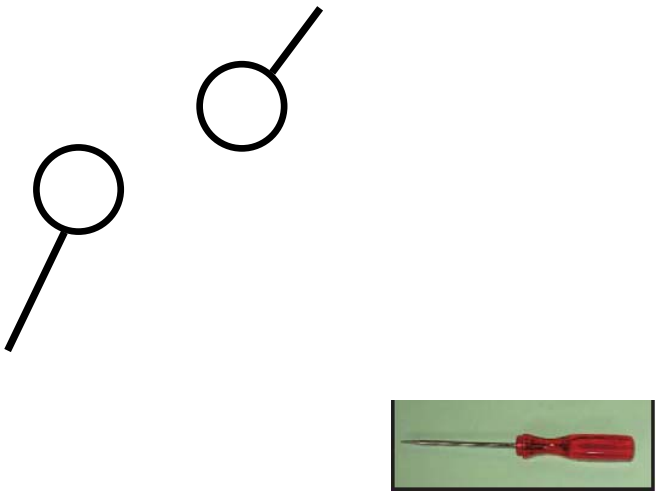


Fig . 13

Fig . 14: detail of joining points.

Remove the components manually following the order indicated in figure 12 (A, B).

Remove the display grilles (fig. 14) and join the cabinets.



Reassemble the equipment by reversing the above steps.

8.4.4 SIDE MULTIPLEXING FOR SEMI-VERTICAL VERSIONS

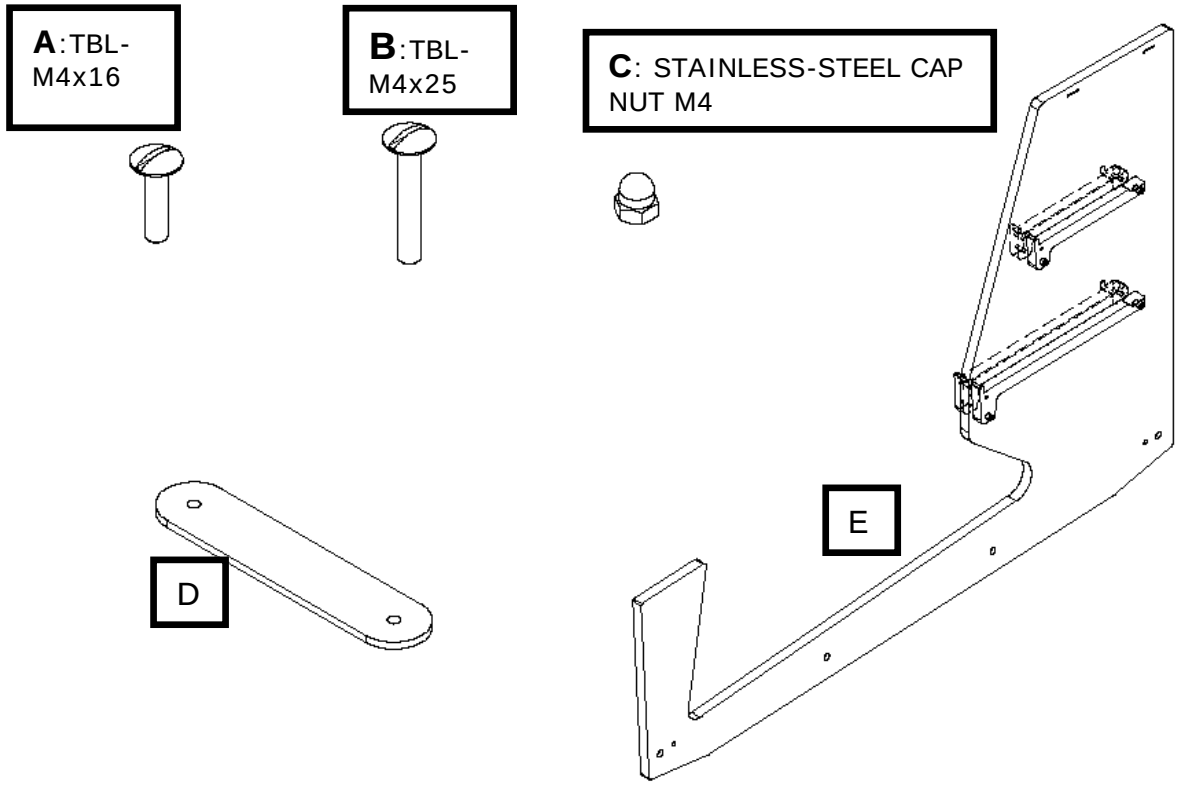
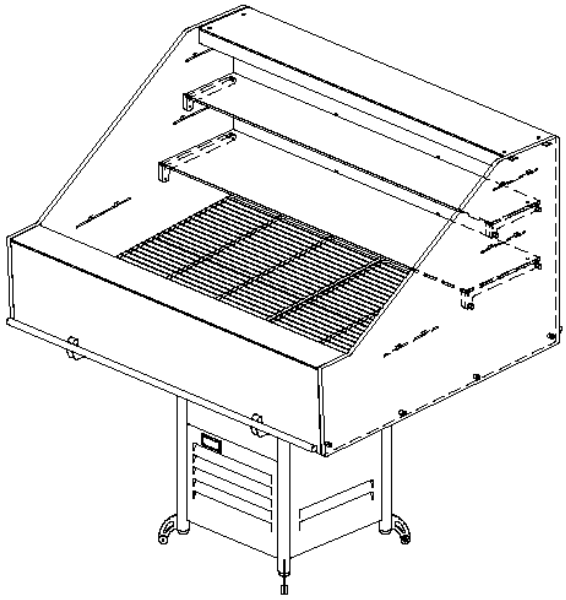


Fig . 1: multiplexing kit

Each of the components of the kit is marked by a letter, which also indicates the point where the part will have to be used.



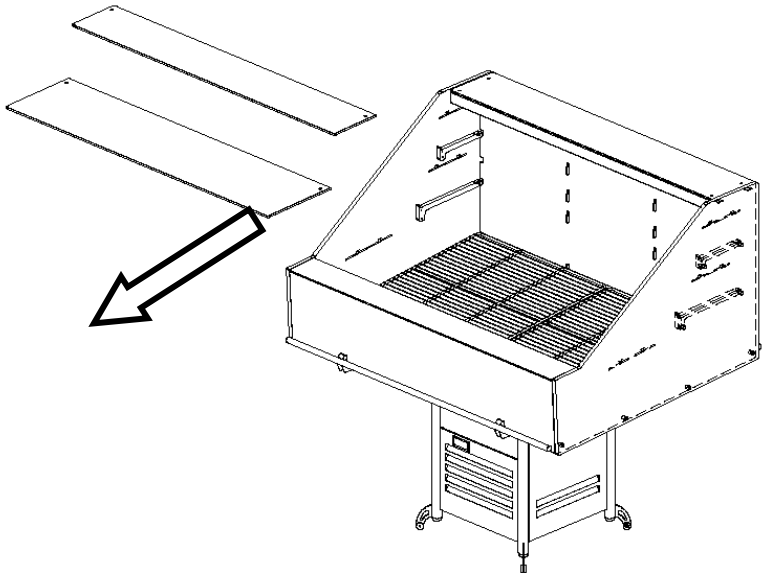


Fig . 3: removing the shelves

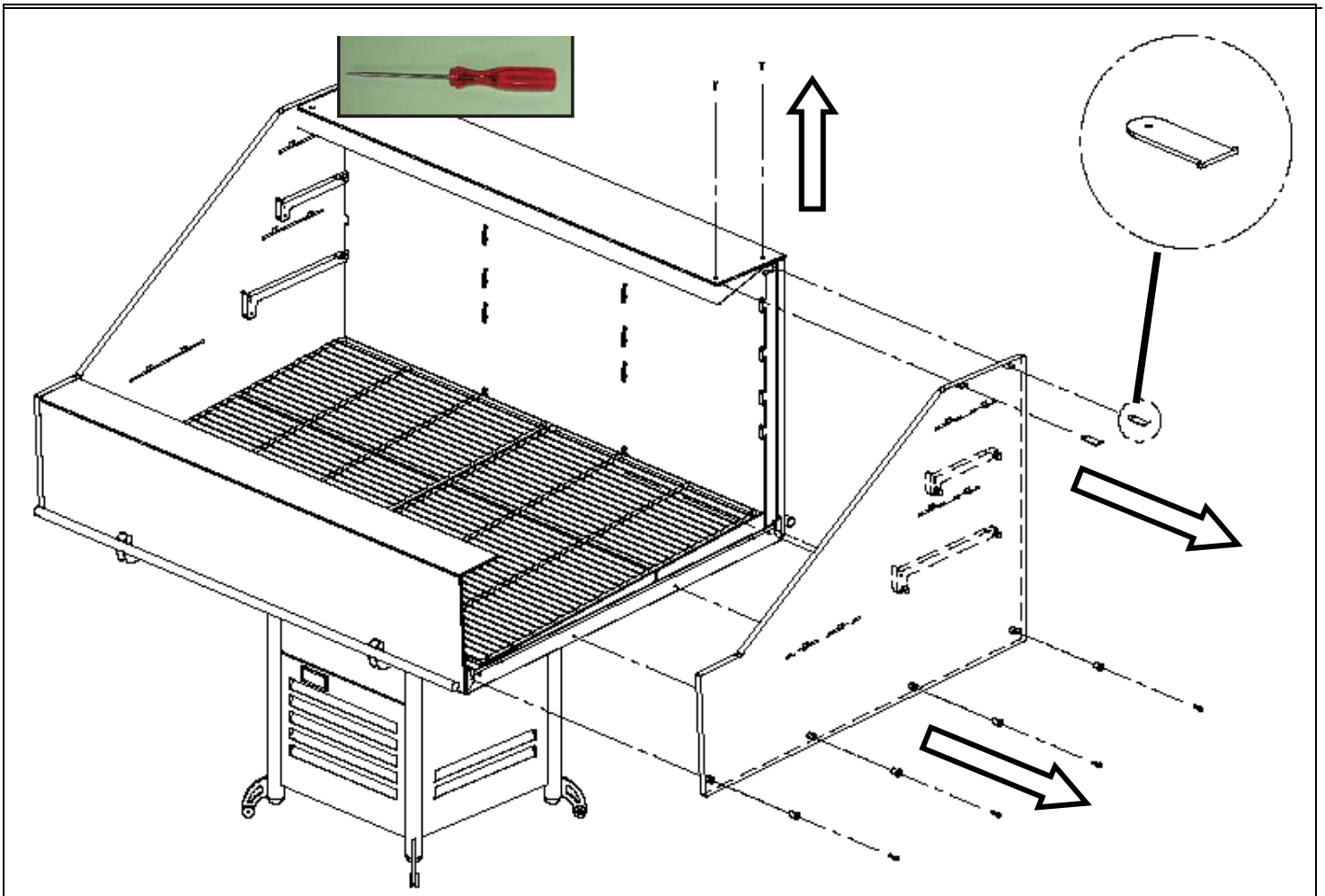


Fig . 4: removing the side by unscrewing in the indicated points.

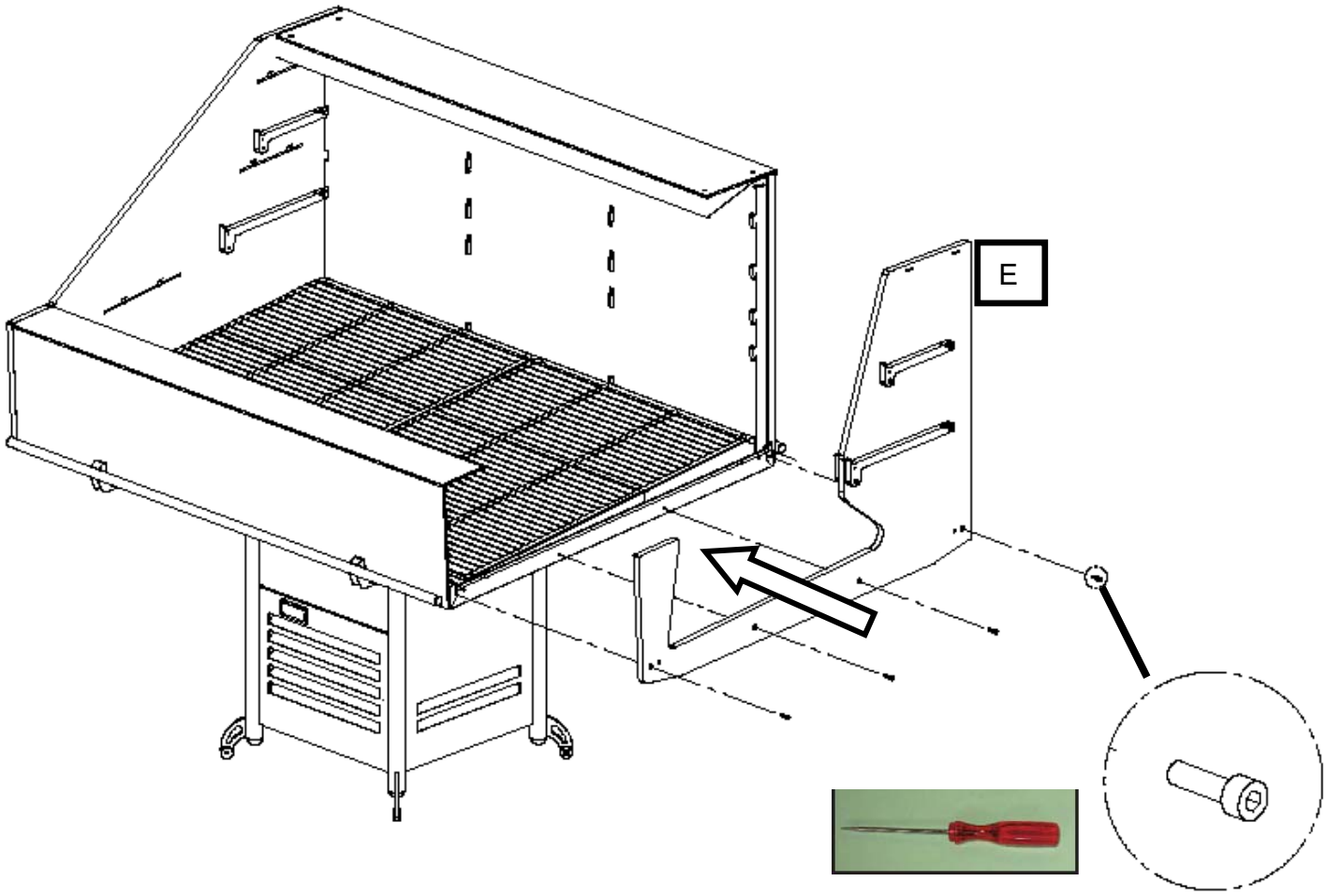


Fig . 5: fit the multiplexing side panel, fasten using the same screws that were previously removed.

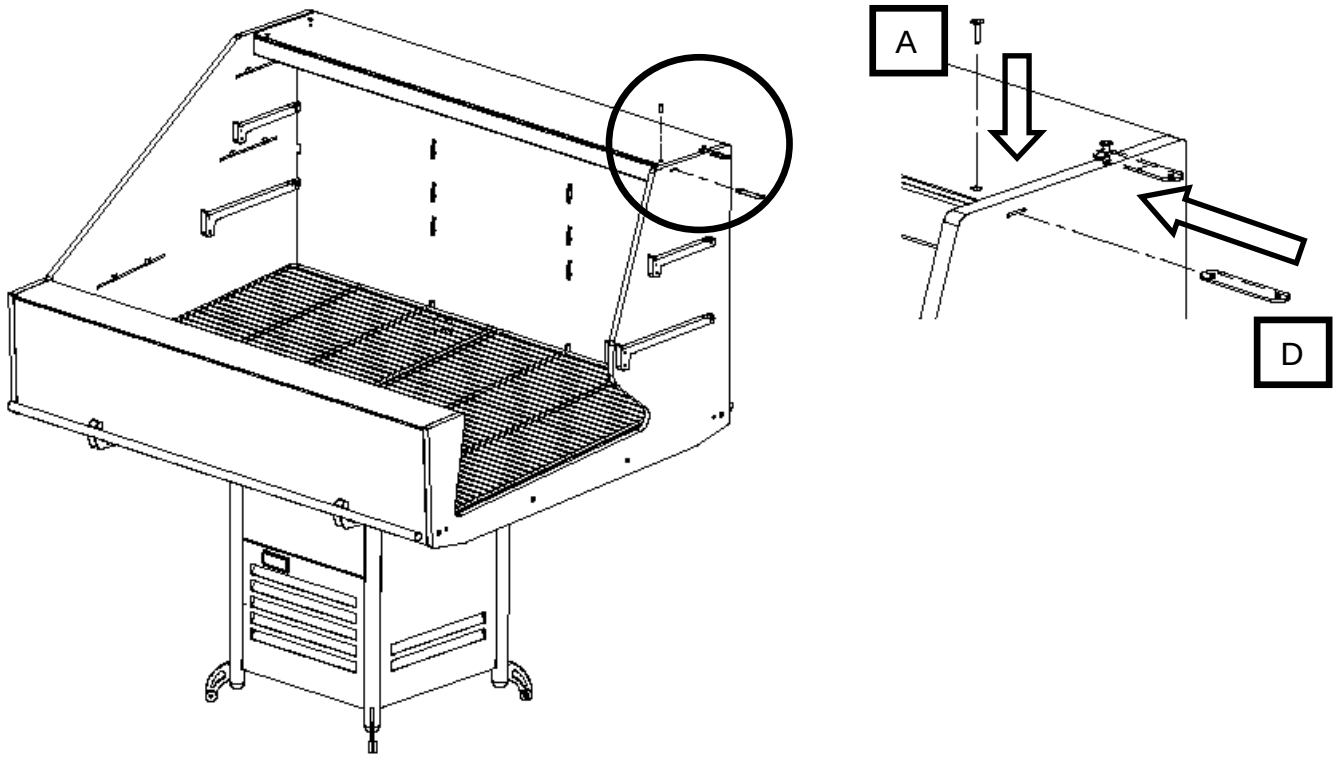


Fig . 6: upper fixing (detail)

Remove the side of the second cabinet to be multiplexed, then bring this cabinet side by side the prepared cabinet (fig. 6).

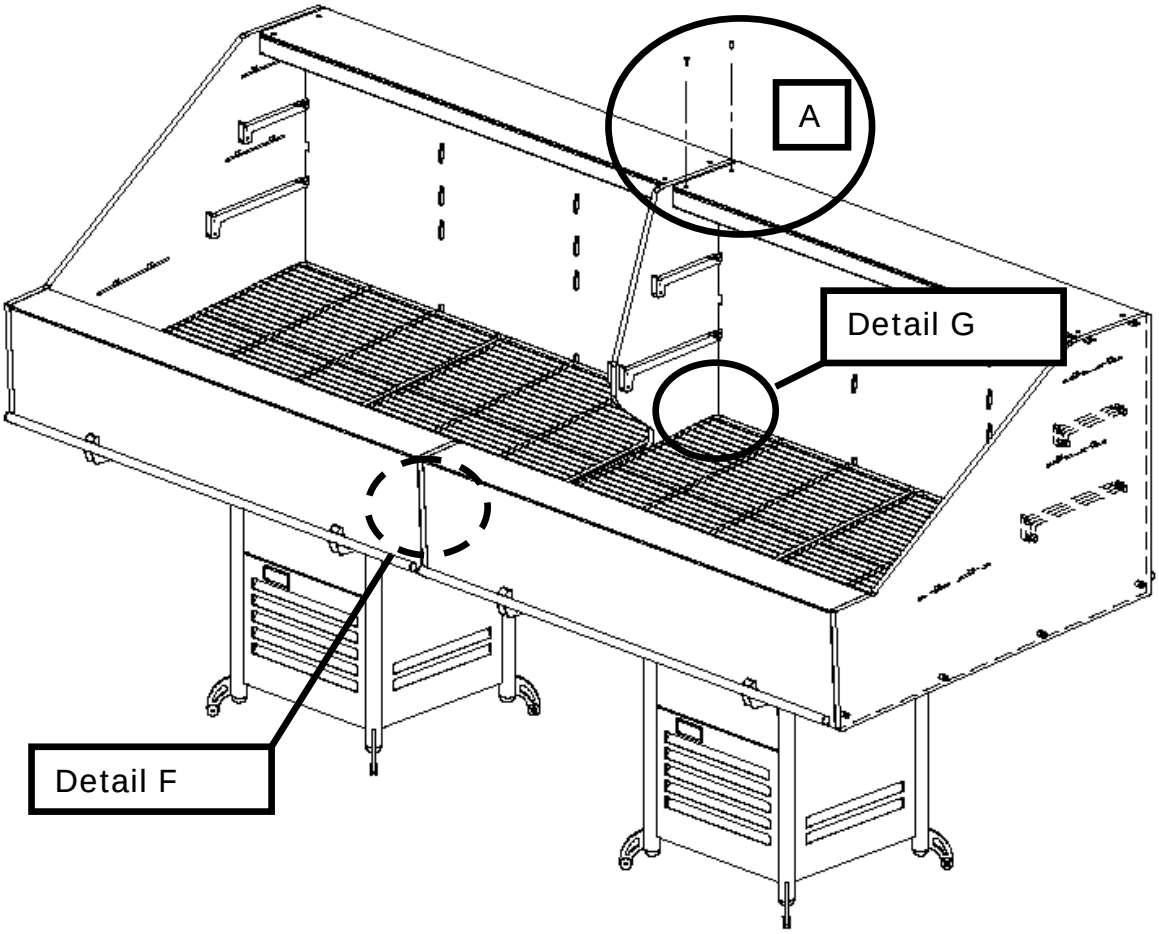


Fig . 7: upper fixing (detail)

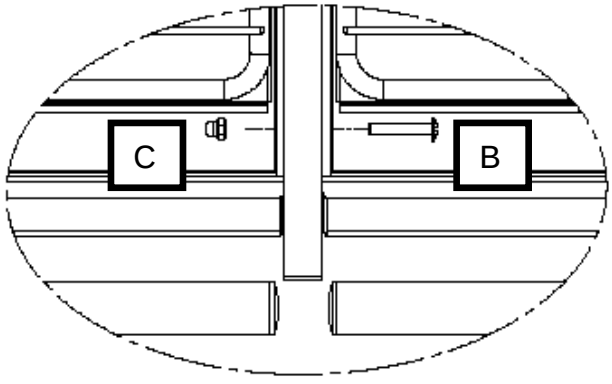


Fig . 8: Detail F; cabinet joining (see also fig. 9 chap. 8.4.2 or fig. 14 chap. 8.4.3)

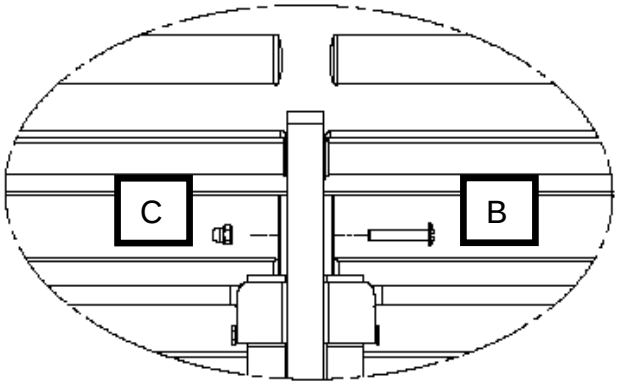


Fig . 9: Detail G; cabinet joining (see also fig. 9 chap. 8.4.2 or fig. 14 chap. 8.4.3)

When the joining is finished, put the shelves back in place, (fig. 10).

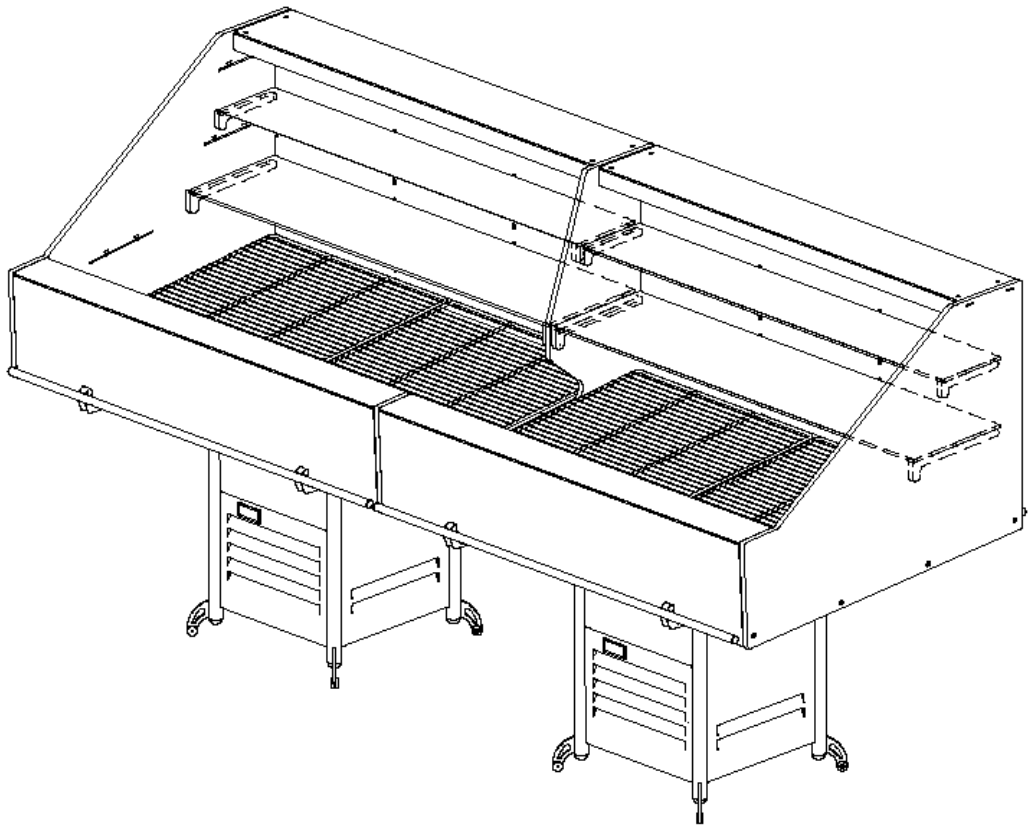


Fig . 10: multiplexing completed

8.5 FRONT-REAR MULTIPLEXING *(SELF-SERVE VERSION ONLY)*

When multiplexing cabinets, use the components supplied in the relevant kit: 1)

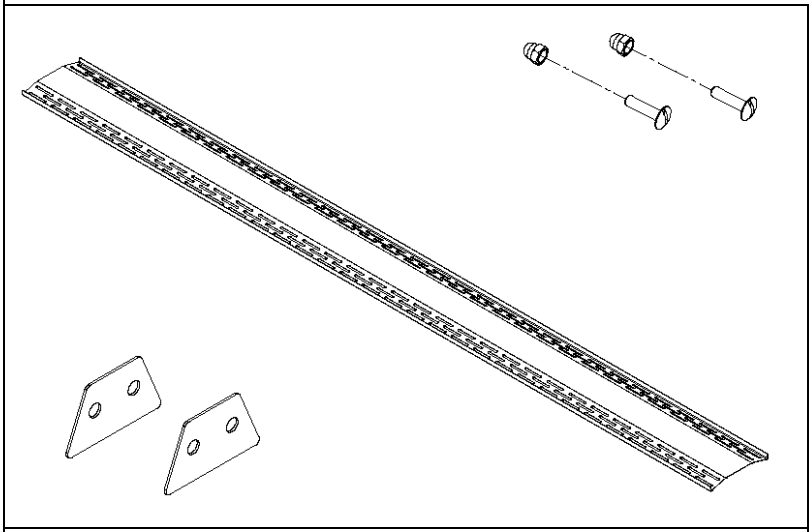
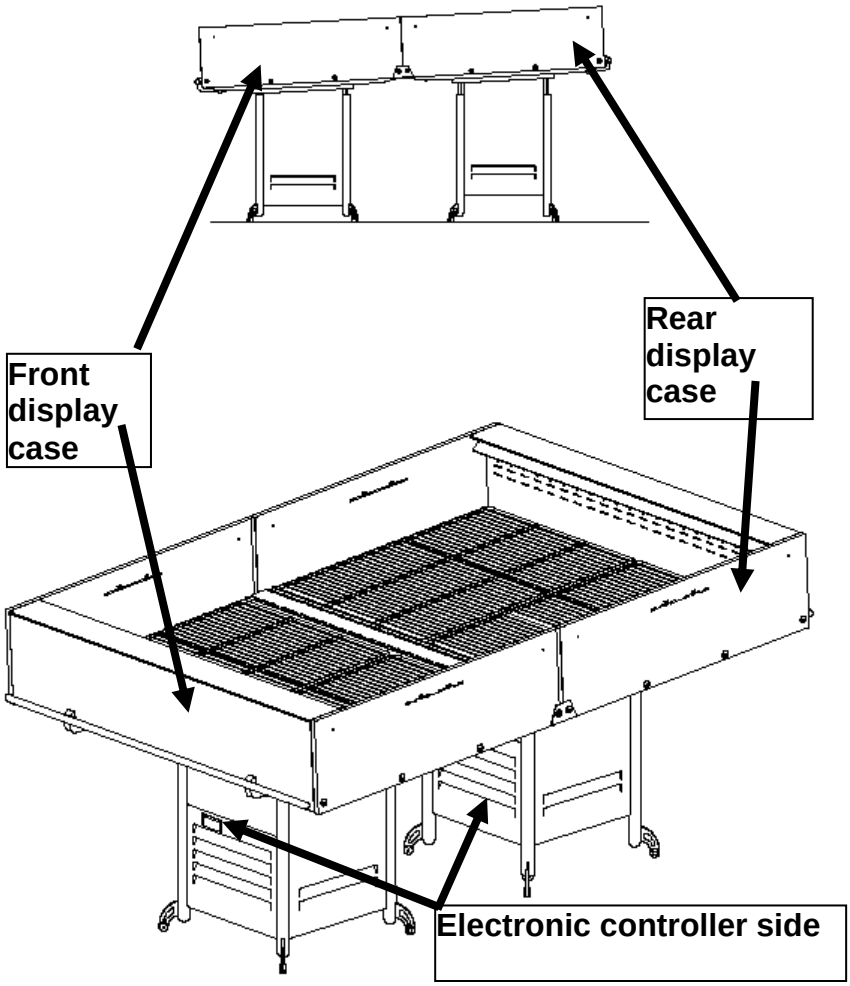


Fig . 1: detail of multiplexing kit

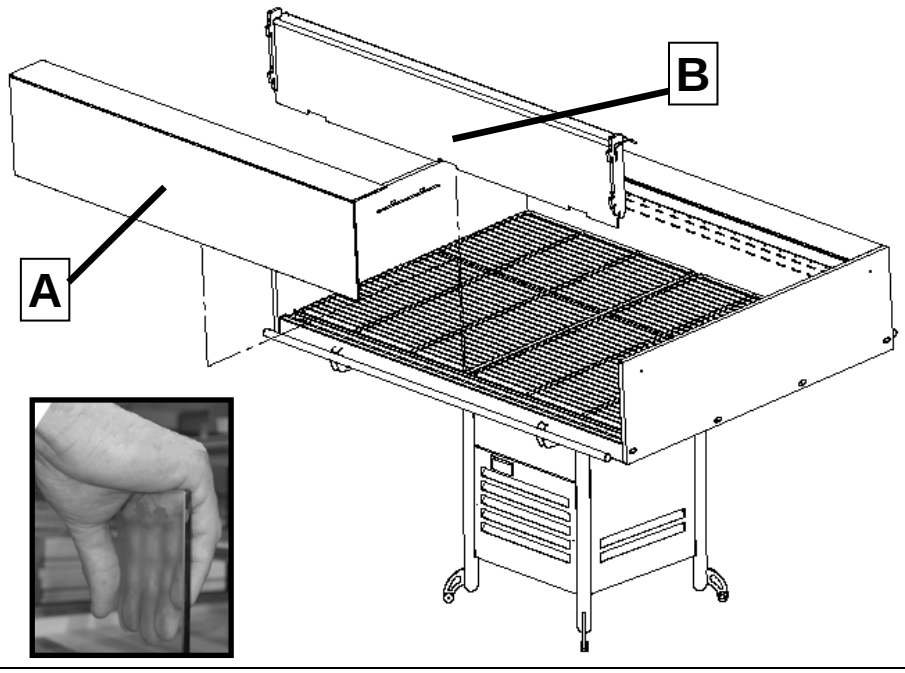
When multiplexing two cabinets, ensure that the requirements in the following table are met.

Front cabinet		**Rear cabinet**		
Adjustment of front leg	Adjustment o rear leg	Adjustment of front leg	Adjustment o rear leg	
1	**1**	**3**	**3**	Two multiplexed cabinets, 3° inclination
1	**2**	**4**	**4**	Two multiplexed cabinets, 6° inclination
1	**3**	**5**	**5**	Two multiplexed cabinets, 9° inclination



When the display cabinet is in an inclined position, the electronic controller side must necessarily be the lower part.

Fig . 2: multiplexing set-up



Remove the components manually following the order indicated in figure 3 (A, B).

Fig . 3: REAR CABINET; removal of parts

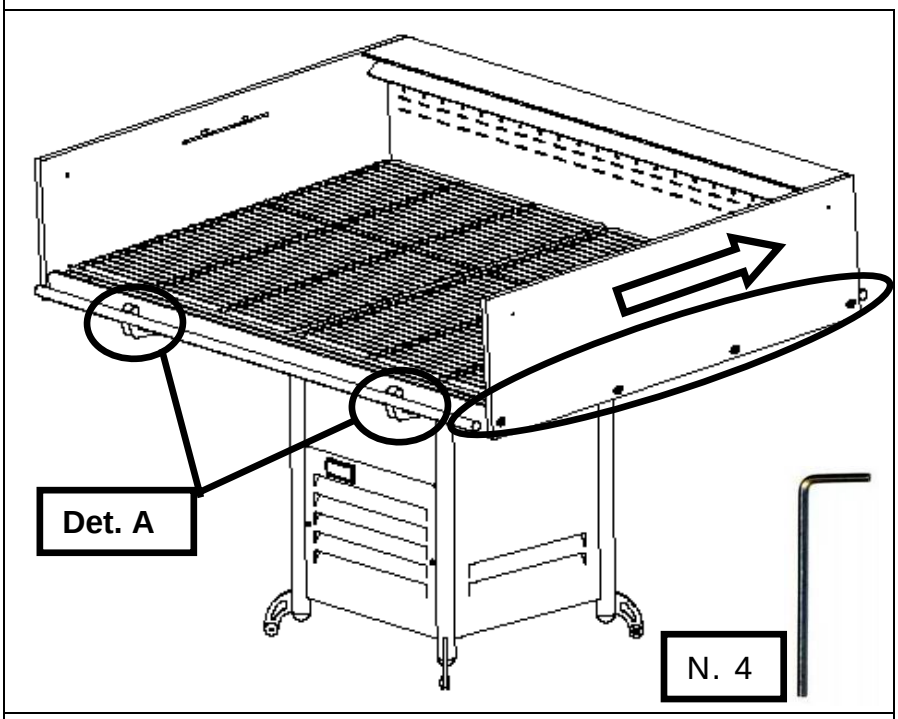


Fig . 4: REAR CABINET; detail of said step

Loosen the screws on the Plexiglas side.

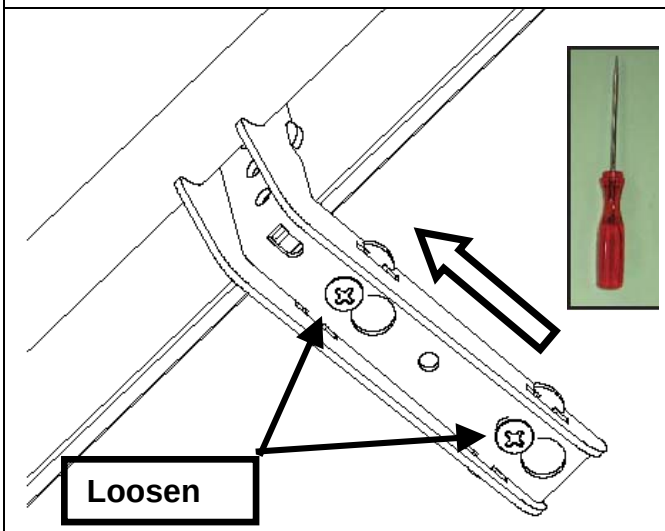


Fig . 5: Detail A: removal of bumper rail

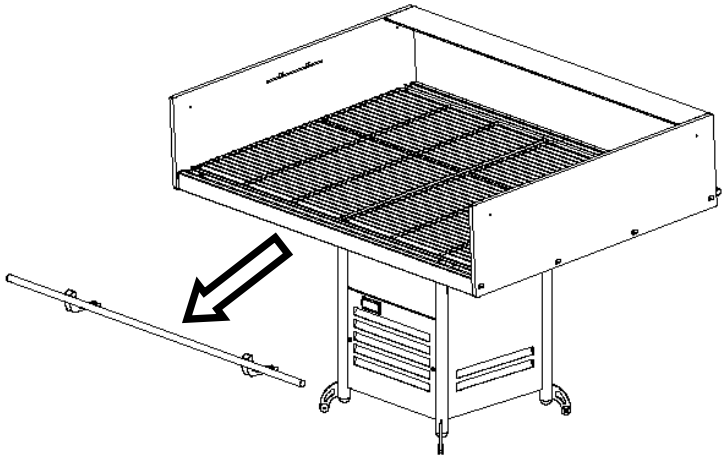


Fig . 6: REAR CABINET; removal of bumper rail

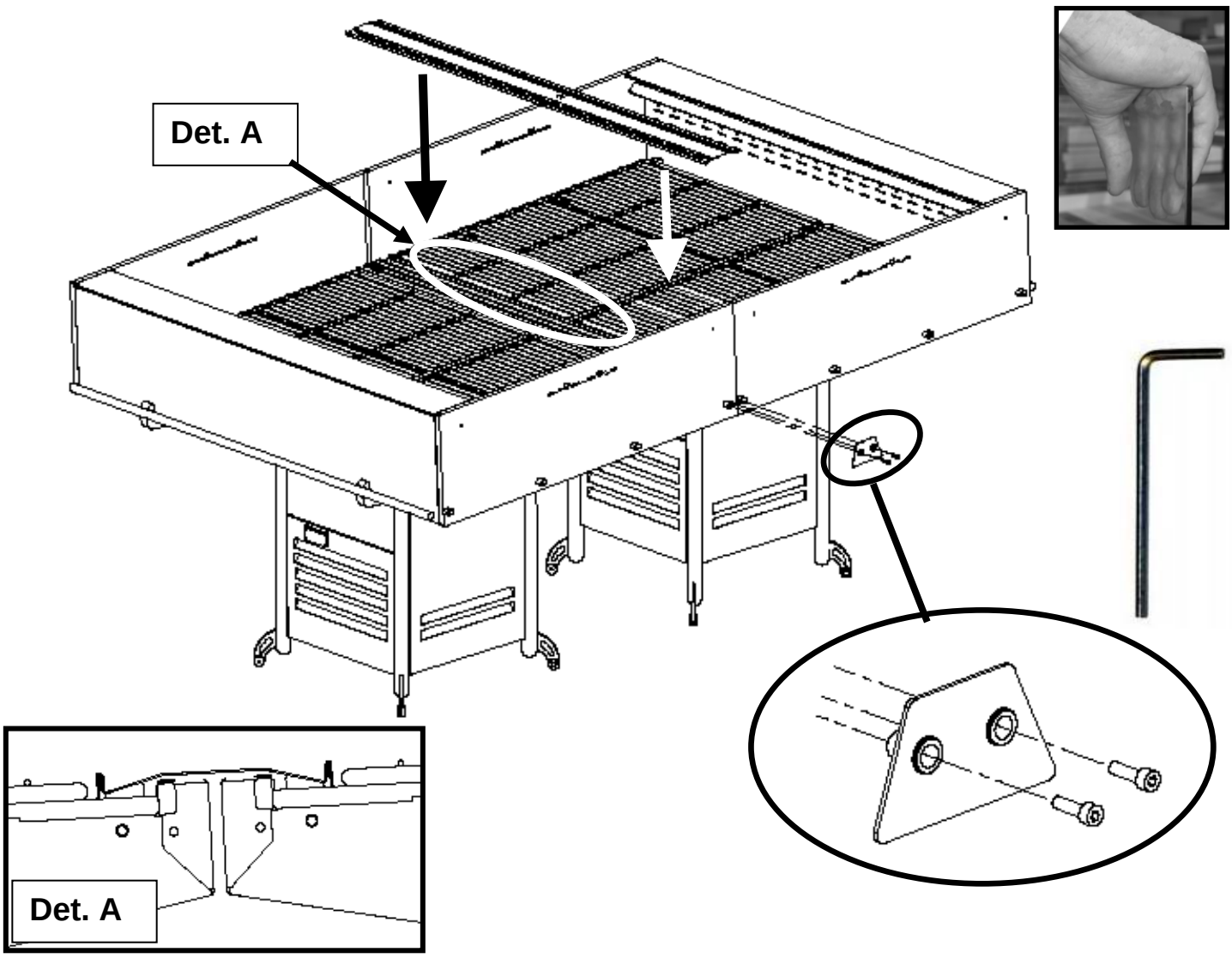


Fig . 7: detail of multiplexing points

Note: upon completion of the said steps, secure the screws on the Plexiglas sides.

8.5.1 CONVERSION OF SELF-SERVE VERSION INTO ***SERVE-OVER*** VERSION AND THE OTHER WAY ROUND

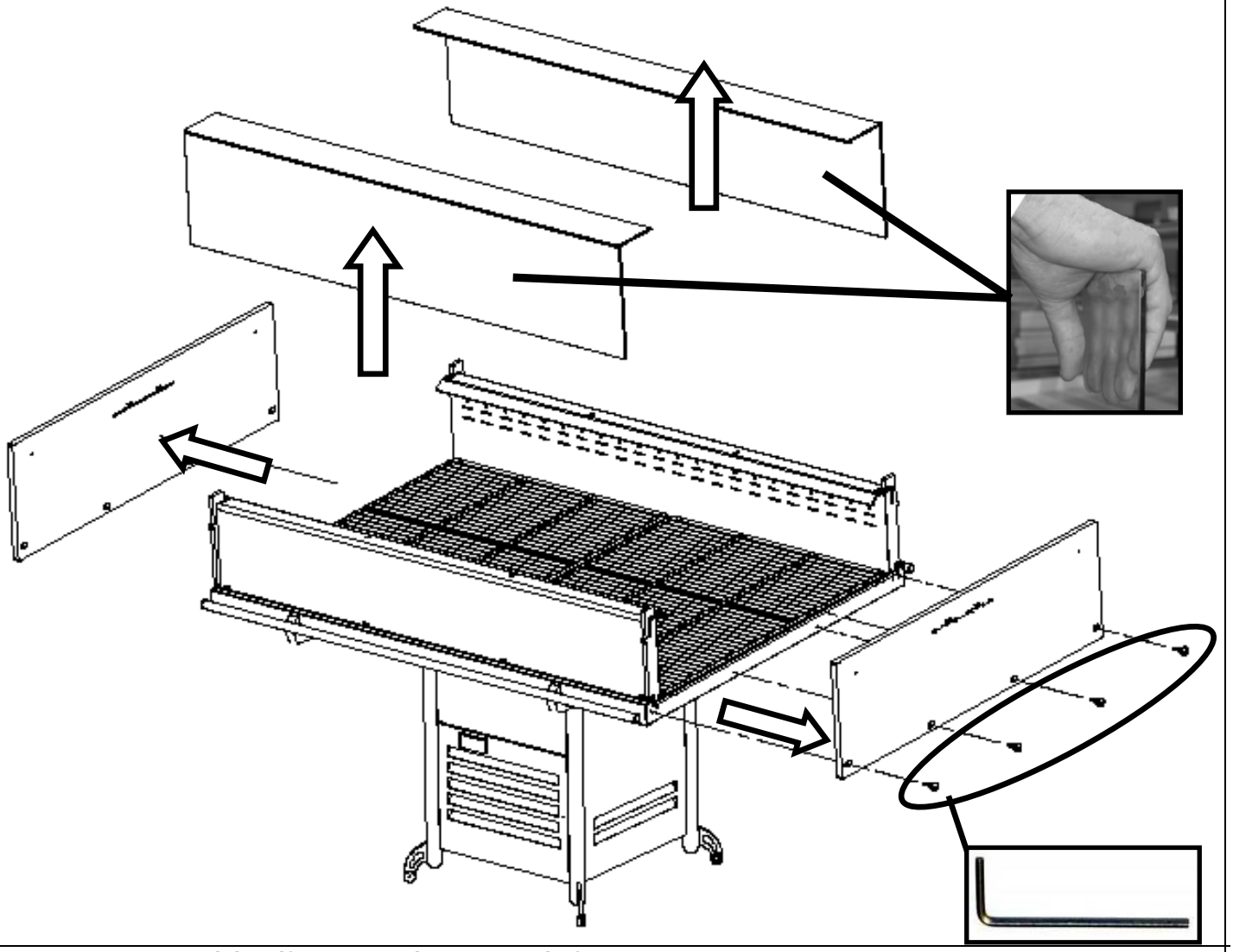


Fig . 1: KEPLERO model, self-serve version; removal of components

SOURCE VERSION: SELF-SERVE KEPLERO >>>>> TARGET VERSION: SERVE-OVER KEPLERO.
Remove the components as indicated in fig. 1.
Install the components as indicated in fig. 2.

To convert a SERVE-OVER UNIT into a SELF-SERVE unit, follow the steps in figs 2 and 1 in the reverse order.

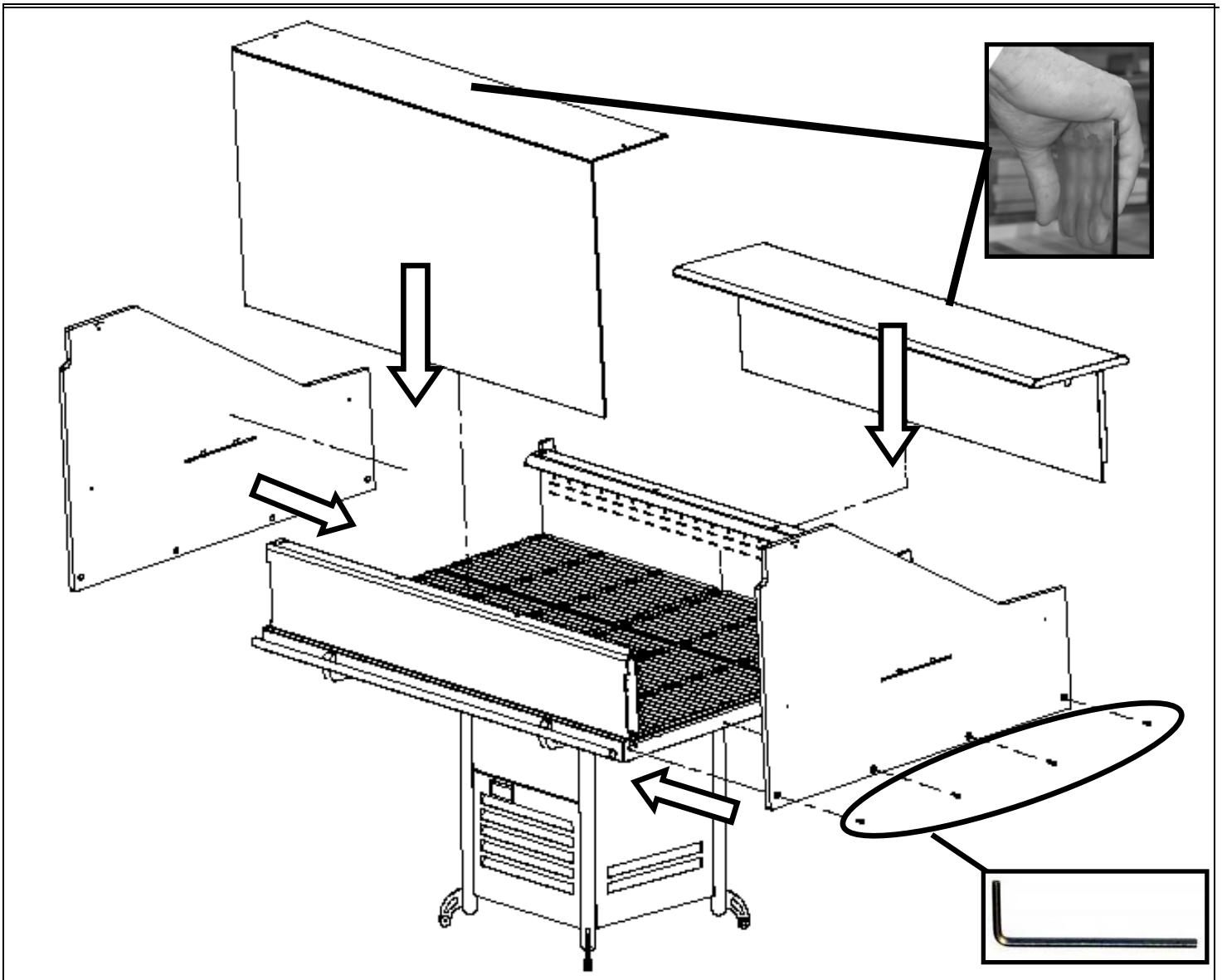


Fig . 2: KEPLERO model, SERVE-OVER VERSION; installation of components

8.6 ADJUSTMENT

8.6.1 BASE FINE-TUNING (for all models)

If the floor is slightly uneven, it is possible to fine-tune each of the feet of the display cabinet (by 2mm approximately) as follows:

- Loosen screw (fig. 2)
- Adjust leg (up/down) (fig. 1 and 2)
- Tighten the screw back again when in the desired position.

Fig . 1

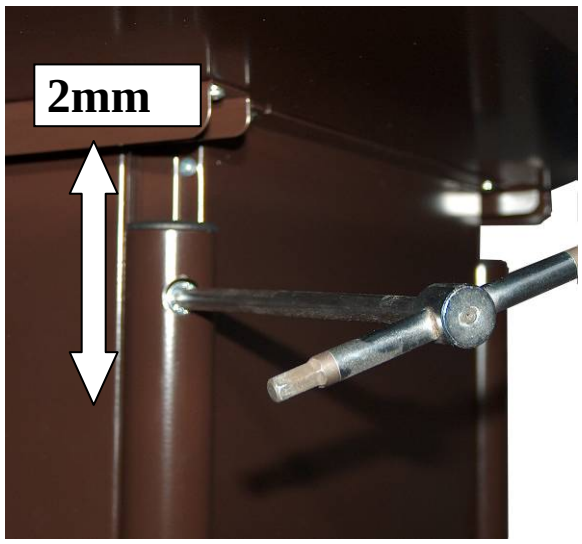


Fig . 2: detail of adjustment point

8.6.2 ADJUSTMENT OF DISPLAY DECK (SELF-SERVE models only)

It is possible to alter the inclination and the height of the display deck (see relevant sections) as in the table below.

Position of front leg	Position of rear leg	Set-up
1	1	3° cabinet inclination
2	2	6° cabinet inclination
3	3	9° cabinet inclination
3	3	3° cabinet inclination plus 50mm elevation

Adjust as shown in the following pictures.

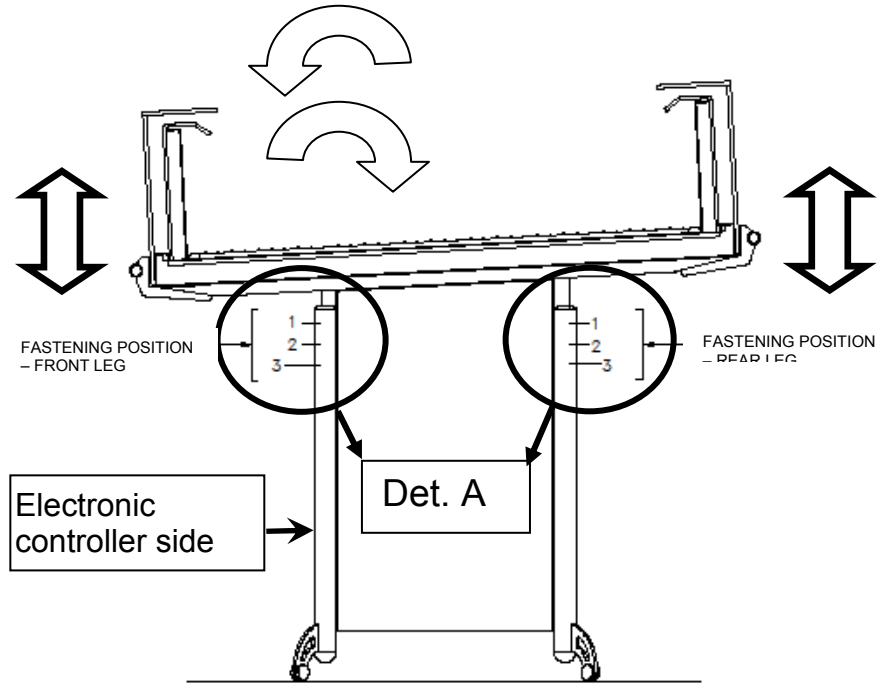


Fig . 1

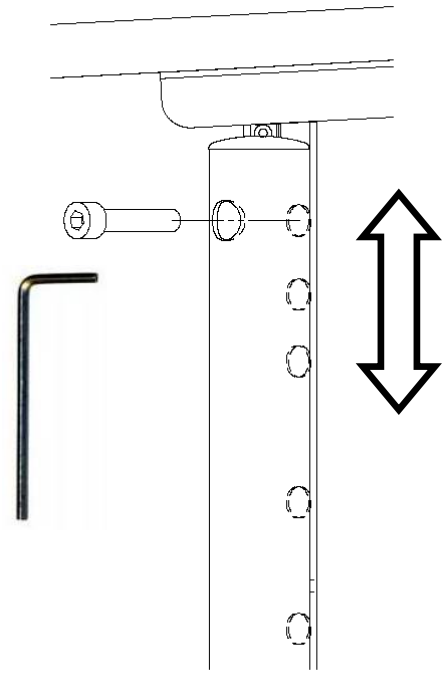


Fig . 2: det. A

When the display cabinet is in an inclined position, the electronic controller side (see fig. 1) must necessarily be the lower part.

8.6.3 CHANGING THE POSITION OF THE WORK COUNTER

The work counter in the KEPLERO display cabinet, SNEEZE version (with sneeze-barrier), may be positioned in two different manners:

- **POS. 1 (fig.** 1)
- **POS. 2** (**fig**. 2)

To shift from **POS. 1 to POS. 2, follow the steps below:**

- unscrew the fastening screw (detail A)
- lift the work counter and push it to the front to release it from POS. 1.
- Rotate the counter and hook it up to the back panel (Detail B).

After moving the work counter, check that it is properly fastened and unable to fall.

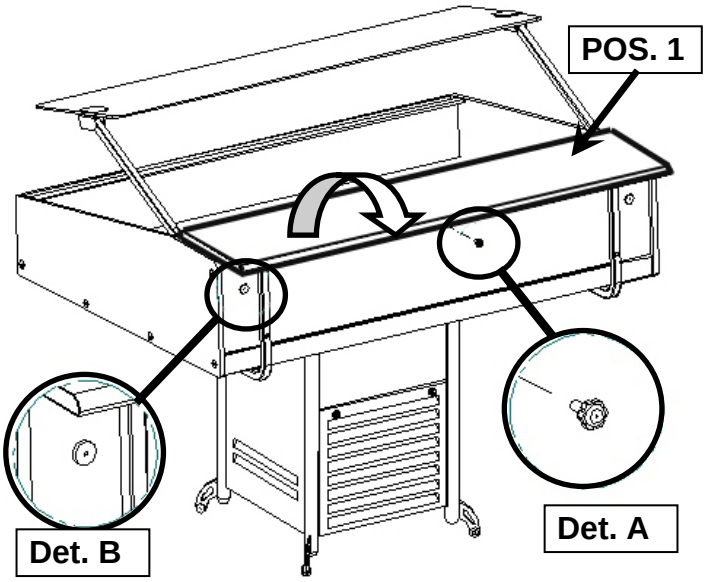


Fig . 1: Position 1 of work counter

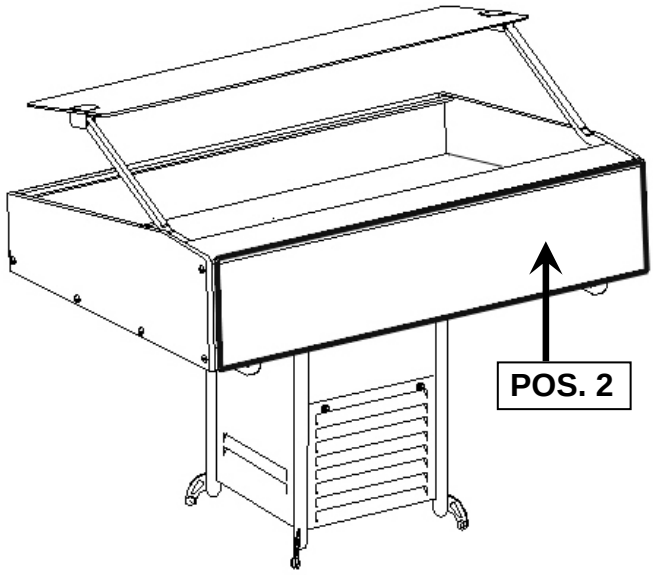


Fig . 2: Position 2 of work counter

8.7 WIRING

The jobs described in this chapter must be performed by specialized personnel.

The power system must comply with the regulations ruling their construction, installation, use and maintenance. COSTAN S.p.A. disclaims responsibility to the user or any third parties who may be damaged by malfunction or faults in the electrical system that powers the product. It also disclaims responsibility for such damage to the product as could be directly caused by poor performance of the electrical system.

THIS EQUIPMENT IS CLASS I: CONNECTION TO AN EARTHING SYSTEM IS MANDATORY. The manufacturer disclaims responsibility when this requirement is not complied with.

It is the client's responsibility to lead a power supply line to the equipment's connection point.
The size of the power supply line must be chosen to suit the equipment's input power (cfr. Technical features table).

Ensure that the power supply voltage and frequency reflect the label ratings or that they do not differ from those by more than 5% for voltage and 2% for frequency.

The display cases in the PLUG-IN series are fitted with a 1,5 m long cord and plug for connection to the power source.
For correct connection, follow the rules below:

- Provide for an adequate wall electrical outlet.
- Do not use adaptor plugs.
- Once the cabinet has been installed, the plug must stay in a readily accessible position.
- The power cord must be spread out and in a position in which it is safe from shocks, liquids and heat sources.

In the event that the power cord is damaged, to prevent any possible hazard, only have it be replaced by the manufacturer's servicing personnel or by expert technicians (see MAINTENANCE chapter).

8.7.1 SERIAL POWER SUPPLY

Each KEPLERO refrigerated cabinet is fitted with a SCHUKO16 A electrical outlet that is aimed to power one more KEPLERO refrigerated cabinet (fig. 1) SERIAL power supply thus makes it possible to power two more cabinets after the one that is actually connected to the power source, for a maximum of three KEPLERO refrigerated cabinets in a group (fig. 2).

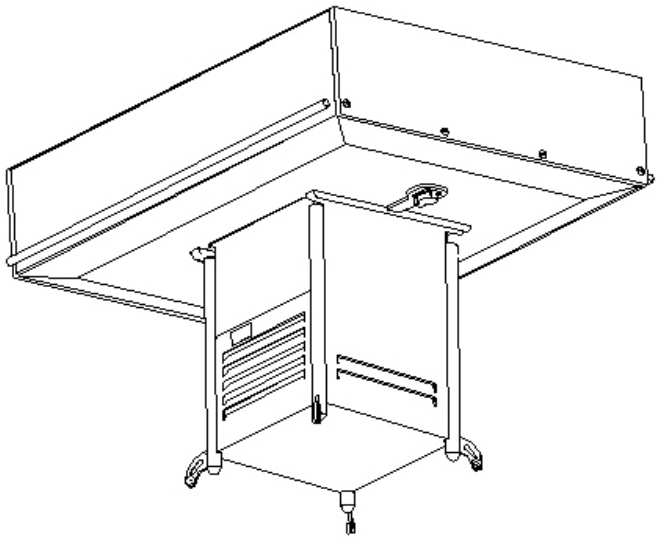


Fig . 1

MAXIMUM 3 REFRIGERATED UNITS IN A LINE-UP

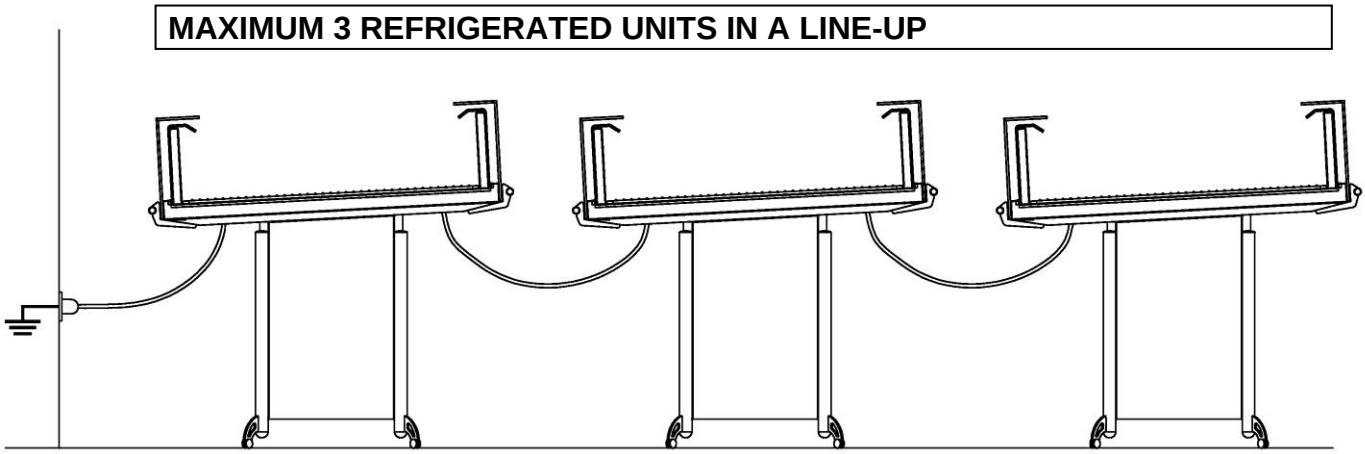


Fig . 2

only for GB: MAXIMUM 2 REFRIGERATED UNITS IN A LINE-UP.

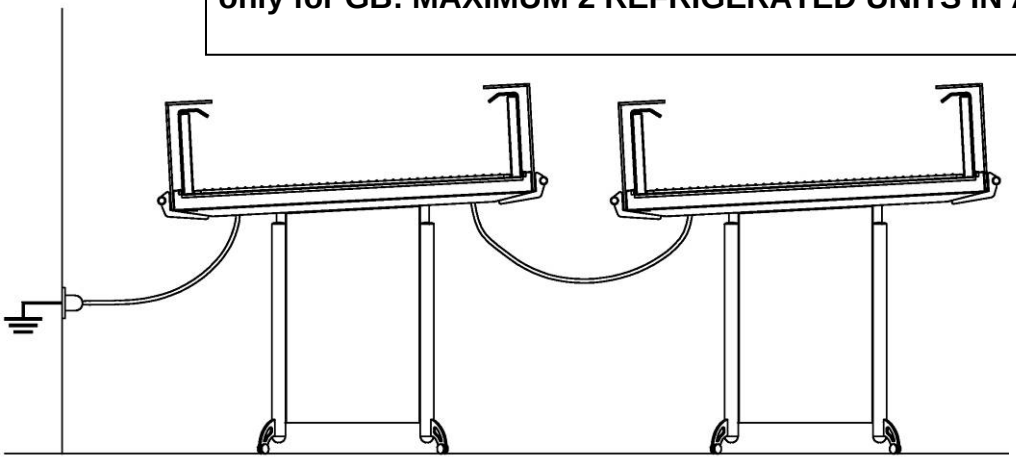


Fig. 3:

It is forbidden to use this outlet to power a hot-version KEPLERO cabinet, other types of display cabinets or electrical appliances.

When SERIAL power supply is used, do not start all display cabinets up simultaneously. Instead, switch on one at a time starting from the one that is plugged into the power source.

Each outlet is protected by a 16 A fuse. When this needs replacement, refer to the “MANTENANCE” chapter.

9 START-UP (OPERATOR)

9.1 PRELIMINARY CLEANING

Wear protection gloves when carrying out the jobs explained in this chapter.

Clean the display unit thoroughly prior to starting it up.
Cleaning instructions are provided in chapter 11 “CLEANING”.

9.2 START-UP

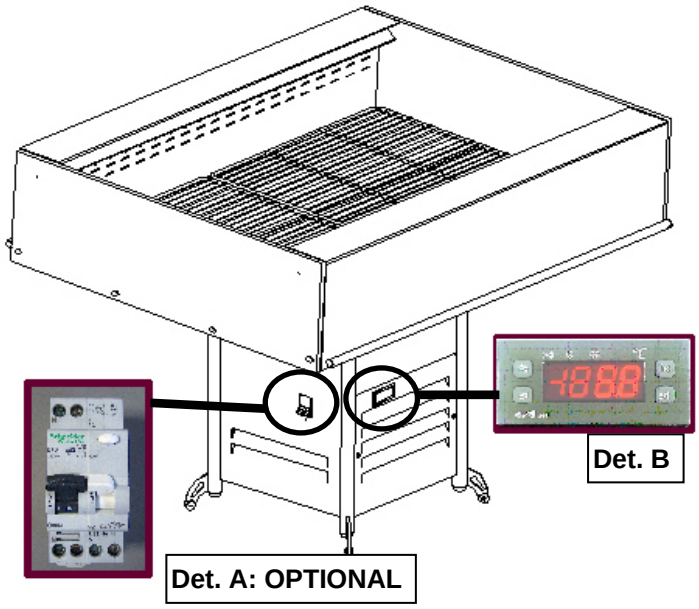


Fig . 1

Fit the plug of the display cabinet into the suitable power outlet; the cabinet will go on (this can be verified by ensuring that the device in fig. 1 det. B. is on).
If the display cabinet has an RCBO (fig. 1, det. A), plug the cabinet in and then turn the switch ON.

Cabinet functions (defrosting, cooling, etc..) are controlled by the electronic thermostat, if this is provided (fig. 1, detail B**).**

The foods must be loaded into the cabinet only when the temperature set point, as read by the display on the thermostat, has been reached.

10 USE OF THE CABINET (OPERATOR)

10.1 PERFORMANCE

The cabinet is only appropriate for storing and displaying drinks or packaged fresh food when in the “self-service” and “semi-vertical” versions. It is appropriate for storing UNPACKAGED foods when in the “serve-over “ version.The cabinet is NOT suitable for lowering the temperature of the products it contains but only for holding it.The foods/drinks introduced in the cabinet MUST already be at their preservation temperature.It is absolutely forbidden to store pharmaceuticals in the cabinet.
Regarding the types of foods to be displayed according to cabinet inclination and version (self-serve, semivertical, etc.), reference is made to the technical data chart.
The cabinet is pre-set to provide a return air temperature of 4°C.
Defrost-related settings are pre-set for standard conditions. In case of other conditions such settings must be adjusted (chapter 12).

If UNPACKAGED fresh food is displayed in the self-serve version, all the applicable local regulations will have to be complied with.

The SNEEZE, SEMIVERTICAL AND SERVE-OVER versions have a fixed 3° inclination (see pages 3, 4, 5)

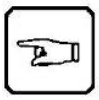
10.2 LOADING PRODUCTS

Prior to placing the foods in the cabinet, ensure that the display shelves are in their correct position. The foods must be loaded in the cabinet only when this has reached the temperature set point. Caution: when the cabinet is fitted with a painted display deck, do not lay the foods directly on the deck.

Correct cabinet functioning needs proper circulation of cool air, thererefore it is MANDATORY to leave some space between the products displayed.

For correct cabinet performance, do not place SHEETS or MATS between the display grilles and the foods.

To avoid cabinet-damaging leaks from food wraps it is advisable to check the condition of the food packaging.If the packaging is not intact, put it in a container.



When loading the products and as long as the products are in the cabinet, pay maximum attention to the following:

- Never exceed the load limit line affixed on the side (see technical data section)
- Do not block air-outlet or air-return slots.
- Do not block the flow of cool air.

When filling the cabinet, consider the following load limits:

- **SNEEZE / SELF-SERVE version: 130kg.**
- **SEMI-VERTICAL version (SV):**
  - **Display surface: 90kg.**
  - **First shelf (middle): 35kg.**
  - **Second shelf (top): 25kg.**

When ambient conditions are particularly severe, the amount of water condensing inside the cabinet may exceed the automatic evaporation system; if this is the case, it is advisable to remove the water manually (see chapter 11.1 "CLEANING THE CONDENSATION WATER TRAY".

11. CLEANING

Wear protection gloves when carrying out the jobs described in this chapter.

It is absolutely forbidden to clean the equipment using water jets.

The display cabinet does not have a floor drain outlet, but is fitted with a limited-capacity water tray. When cleaning, do not pour in large amounts of water which would cause spilling and overflowing. After cleaning the cabinet, clean the water tray too (chapter 11.2).

11.1 ROUTINE CLEANING (OPERATOR)

The cabinet surfaces in sight (painted parts, steel, plastic, rubber etc.) must be cleaned using neutral detergent and non-abrasive sponges; then they must be wiped using a soft cloth.
The use of flammable and aggressive products like alcohol or solvents is forbidden.
Clean the glass using specific products.
Mind any hot surfaces (marked by the relevant symbol); wait until they are cool.

- **Cleaning stainless steel surfaces**

Here is a list of possible and not uncommon situations that may cause rusting:

1. Ferrous residue on moist surfaces (not wiped not dried) carried by water or by foods.
2. Limescale.
3. Chlorine-based or ammonia-based detergent that is not properly rinsed.
4. Food deposits or residue.
5. Salt and saline solutions (brine).
6. Dry residue left by evaporated liquid.

Cleaning methods

Fresh rust and spots on stainless steel may easily be removed using neutral detergent and a sponge or a rag. After cleaning, carefully remove all traces of detergent, rinse thoroughly and wipe the surface dry.
Old spots and old brown rust with definite edges may be removed using chemicals specific for stainlss steel containing 25% nitric acid or similar substances.
If the rust deposit resists these chemicals too, it will be necessary to sand or rub with a stainless steel brush. Right after so polishing the damaged surface parts, wash using detergent anyway. In this case abrasive cleaning may leave scratches on the surface.
Rinse thoroughly with water and dry after every cleaning job.

The following must absolutely be avoided:

1. chlorine-based detergents like bleach or similar chemicals normally available from stores, since they could severely cause corrosion if not thoroughly and swiftly rinsed as appropriate.
2. contact with or vapour from acidic products (muriatic and hydrochloric) or alkalis (sodium hypochlorite/bleach/chlorine) or ammonia, used straight or contained in ordinary detergents, cleaners used for floors, tiles or washable surfaces, as they could have oxidizing/corrosive effects on stainless steel.

- **Cleaning the condenser**

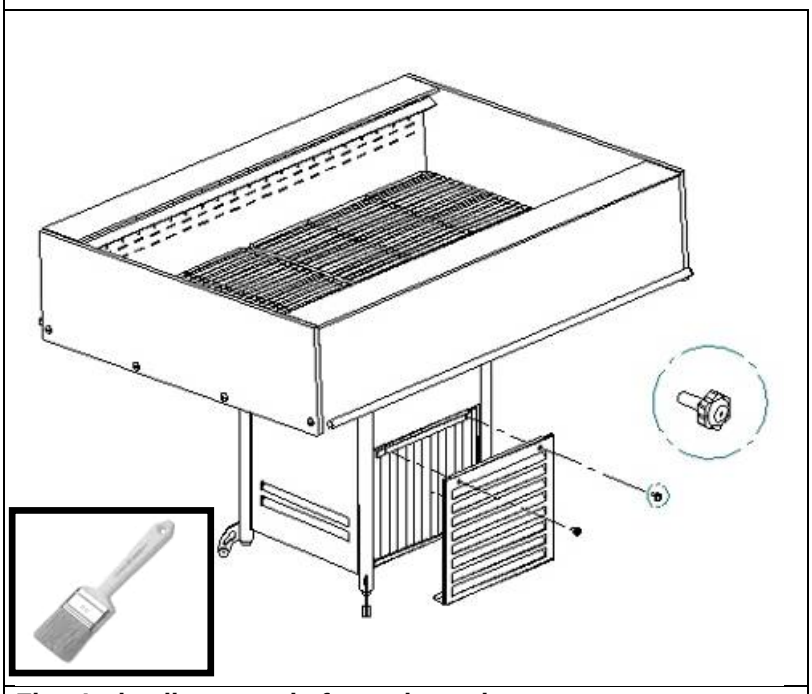


Fig . 1: detail: removal of guard panel

It is recommended to clean the coil in the condensing unit once a month.

To access the condenser it is necessary to remove the guard panel by removing the knob-fitted screws (fig. 1).
Clean the coil using a brush or a vacuum cleaner in the direction of the fins, so that these do not get damaged or deformed.

Regular condenser cleaning is important for proper cabinet functioning and also for energy conservation purposes.

11.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE (SPECIALIZED TECHNICIAN)

The jobs described in this chapter must be performed by qualified personnel.

All the steps described in this chapter must be performed while the equipment is disconnected from the power source.
Before starting any maintenance jobs, disconnect the cabinet from the power source using the wall circuit-breaker.

- **Cleaning the condensation water tray**

It is advisable to regularly clean the condensation water tray.
The condensation water collection tray is located as in figure 1.

Remove the tray as follows:

- Remove painted panel “1”.
- Hold the tray using one hand while pressing hard on the point indicated in fig. 2, Det. A with the other hand.

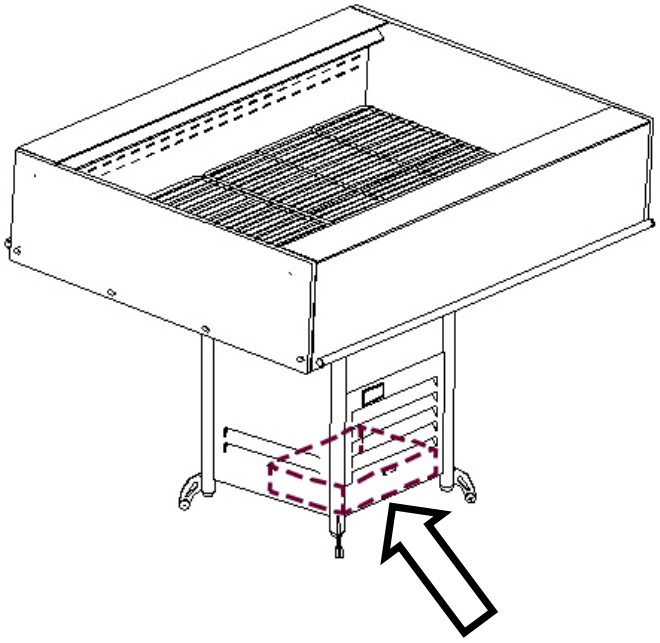


Fig . 1: position of condensation water tray

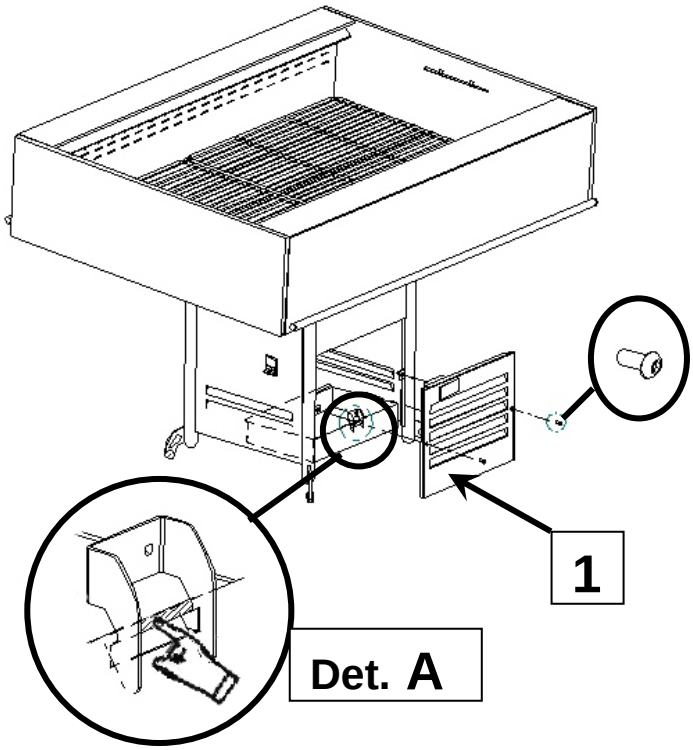


Fig . 2: detail of tray removing steps.

Put the tray back in place as indicated in the following pictures (Fig . 3 – 4 – 5 – 6)

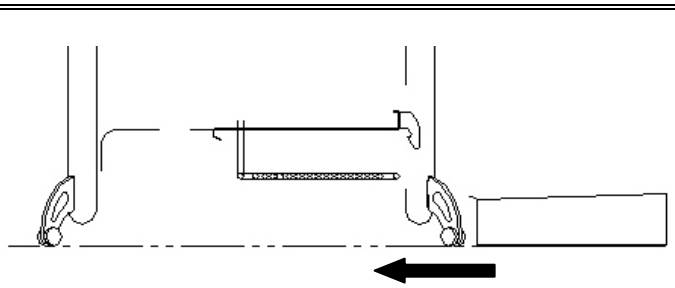


Fig . 3

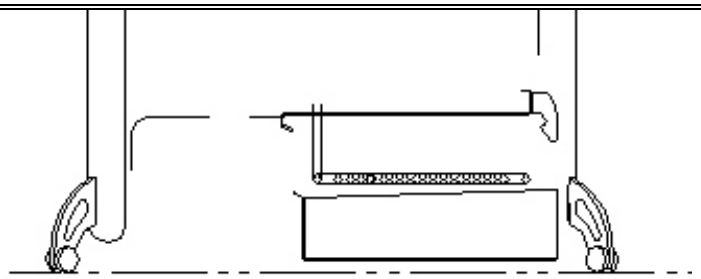


Fig . 4

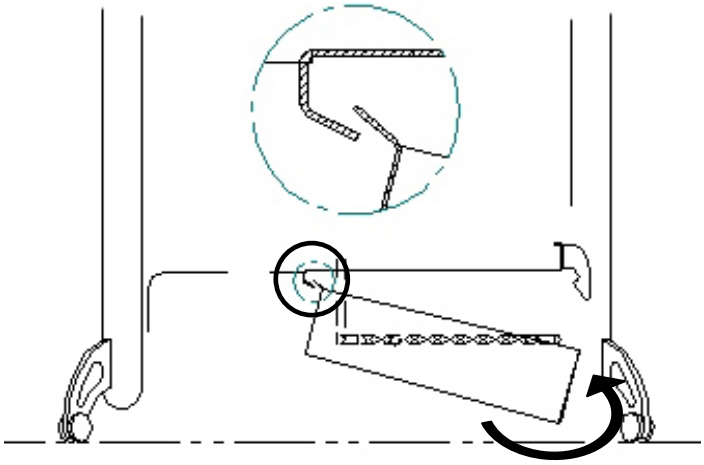


Fig . 5

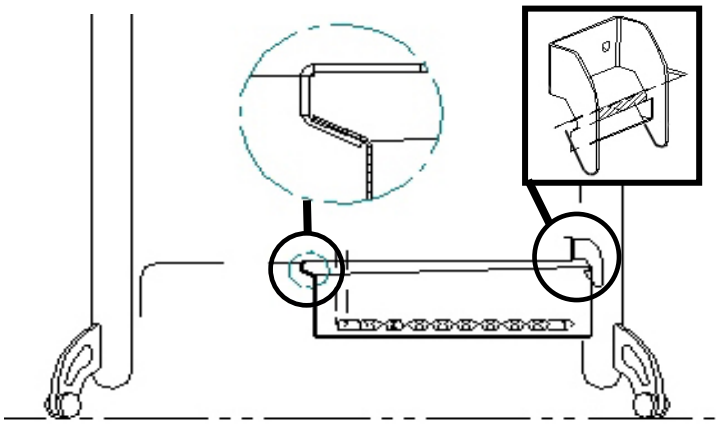


Fig . 6

- **CLEANING THE CABINET INSIDE**

It is advisable to clean the area under the display deck at least once a month as follows:

- Empty the cabinet totally and place the products in other refrigerators.
- Wait until the temperature inside the cabinet reaches ambient temperature.
- Remove baffle “A” (fig. 1).
- Remove grids “B” and display shelves “C” and “D” (fig. 2).
- Using a soft sponge, wipe off any water.

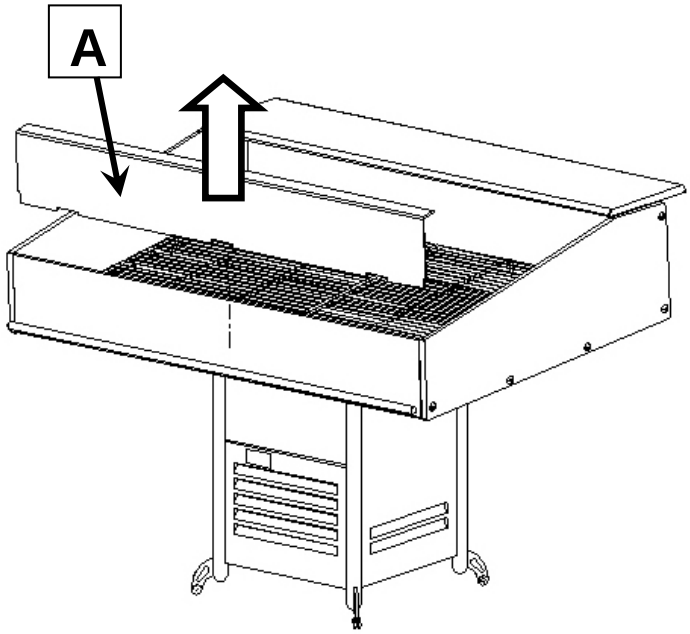


Fig . 1: removing the baffle

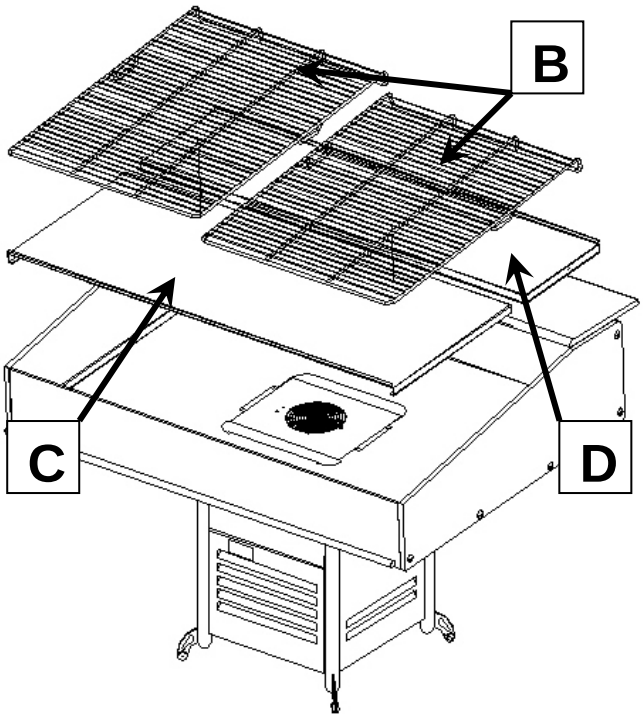
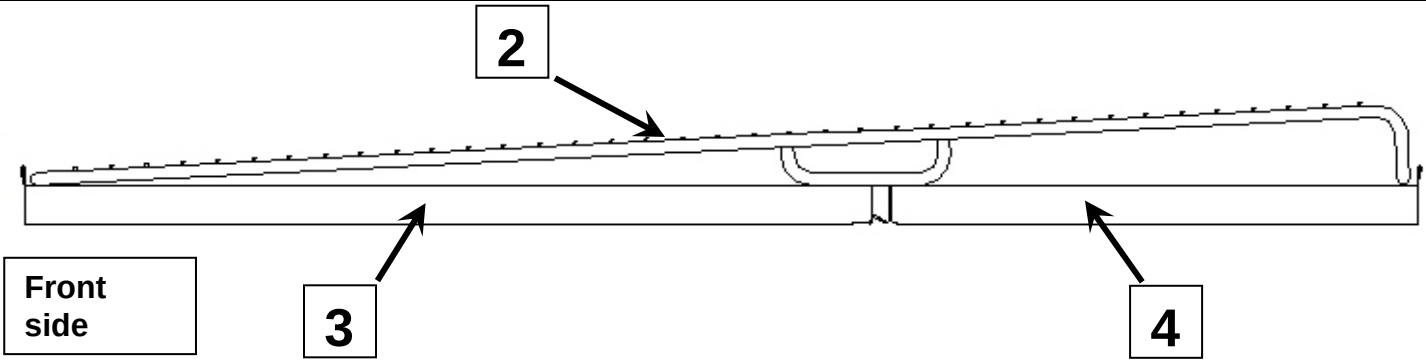


Fig . 2: removing grilles and shelves

Note: when putting shelves and grilles back in place, proceed as shown in the following pictures:

- **narrowest display shelf “4” at the rear (work counter side)**
- **wider display shelf “3” at the front (electronic thermostat side)**
- **the grille must be tilted to the front.**



12. MAINTENANCE (SPECIALIZED TECHNICIAN)

The jobs described in this chapter MUST be performed by specialized personnel.
Any maintenance jobs must be carried out with the equipment disconnected from the power source.
Disconnect from the power source using the wall circuit breaker.
Caution: all power circuits must be disconnected before accessing the terminals.

It is recommended to have the cabinet checked up once a year by a specialized engineer.

12.1 CHANGING THERMOSTAT SETTINGS

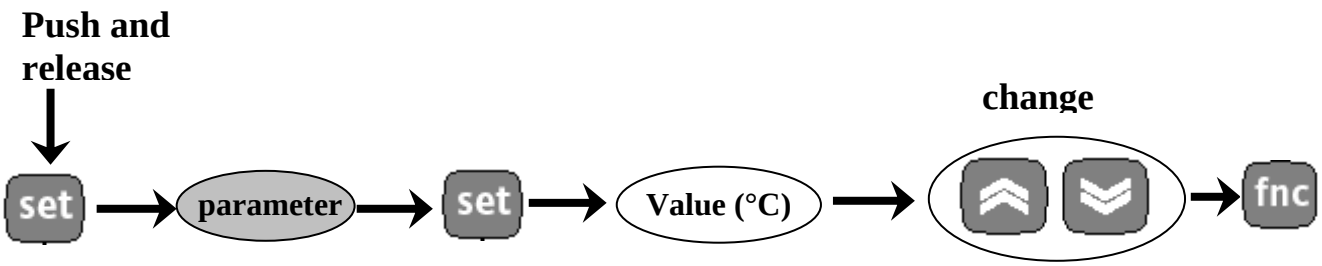


Table of settings for standard conditions. In case of different conditions the settings will have to be adjusted.

Parametro	Unità	ID 971	Parametro	Unità	ID 971
SET	°C	4	**Doh**	Min	0
Dif	°C	1	**Det**	Min	25
HSE	°C	14	**Dst**	°C	10
LSE	°C	0	**Dpo**	Flag	N
----------	--------	----------	**Dt**	Min	2
Ont	Min	7	**Loc**	flag	N
Oft	Min	4	**PA1**	Numero	0
Don	Sec	0	**Ndt**	Flag	Y
Dof	Min	1	**CA1**	°C	-2
Dbi	Min	1	**CA2**	°C	0
Odo	Min	0	**Ddl**	Flag	1
Dty	Flag	1	**Dro**	Flag	0
Dit	Ore	4	**H00**	Flag	1
Dct	Flag	1	**H42**	Flag	Y

INTERFACCIA UTENTE

L'utente dispone di un display e di quattro tasti per il controllo dello stato e la programmazione dello strumento.

TASTI E MENU

Tasto UP		Scorre le voci del menu Incrementa i valori Attiva lo sbrinamento manuale
Tasto DOWN		Scorre le voci del menu Decrementa i valori
Tasto fnc		Funzione di ESC (uscita)
Tasto set		Accede al Setpoint Accede ai Menu Conferma i comandi

All'accensione lo strumento esegue un Lamp Test; per qualche secondo il display e i leds lampeggiano, a verifica dell'integrità e del buon funzionamento degli stessi. Lo strumento dispone di due Menu principali, il Menu "Stato macchina" e il Menu di "Programmazione".

ACCESSO E USO DEI MENU

Le risorse sono organizzate a menu, a cui si accede premendo e subito rilasciando il tasto "set" (menu "Stato macchina") oppure tenendo premuto il tasto "set" per oltre 5 secondi (menu Programmazione").
Per accedere al contenuto di ciascuna cartella, evidenziata dalla corrispondente label, è sufficiente premere una volta il tasto "set".
A questo punto è possibile scorrere il contenuto di ciascuna cartella, modificarlo o utilizzare le funzioni in essa previste.
Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto "fnc", viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

LED

Posizione	Funzione associata	Stato
	Compressore o Relè 1	ON per compressore acceso; lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata
	Sbrinamento	ON per sbrinamento in corso; lampeggiante per attivazione manuale
	Allarme	ON per allarme attivo

MENU STATO MACCHINA

Per entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciare istantaneamente il tasto "set".
Se non vi sono allarmi in corso, appare la label "SEt". Con i tasti "UP" e "DOWN" si possono scorrere la altre cartelle contenute nel menu, che sono:
-Pb1: cartella valore sonda 1;
-Pb2: cartella valore sonda 2;
-SEt: cartella impostazione Setpoint.

Impostazione Set

Entrare nel menu "Stato macchina" premere e rilasciando istantaneamente il tasto "set". Appare la label della cartella "Set". Per visualizzare il valore del Setpoint premere nuovamente il tasto "set".
Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 secondi, sui tasti "UP" e "DOWN".
Se il parametro LOC = y non è possibile modificare il Setpoint.

Visualizzazione sonde

Alla presenza della label corrispondente, premendo il tasto "set" appare il valore della sonda alla label associata.

MENU DI PROGRAMMAZIONE

Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 secondi il tasto "set". Se previsto verrà richiesta la PASSWORD di accesso (parametro "PA1") e successivamente appare la label della prima cartella. Per scorrere le altre cartelle agire sui tasti "UP" e "DOWN".
Per entrare all'interno della cartella premere "set". Appare la label del primo parametro visibile. Per scorrere gli altri parametri usare i tasti "UP" e "DOWN", per modificare il parametro premere e rilasciare "set" quindi impostare il valore voluto con i tasti "UP" e "DOWN" e confermare con il tasto "set" passare quindi al parametro successivo.

PASSWORD

La password "PA1" consente l'accesso ai parametri di programmazione. Nella configurazione standard la password non é presente. Per abilitarla e assegnarne il valore desiderato bisogna entrare nel menu "Programmazione", all'interno della cartella con label "diS". Nel caso la password sia abilitata sarà visibile all'ingresso del menu "Programmazione".

ATTIVAZIONE MANUALE DEL CICLO DI SBRINAMENTO

L'attivazione manuale del ciclo di sbrinamento si ottiene tenendo premuto per 5 secondi il tasto "UP".
Se non vi sono le condizioni per lo sbrinamento, (per esempio la temperatura della sonda evaporatore é superiore alla temperatura di fine sbrinamento), il display lampeggerà per tre (3) volte, per segnalare che l'operazione non verrà effettuata.

UTILIZZO DELLA COPY CARD

La Copy Card è un accessorio che connesso alla porta seriale di tipo TTL consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento. Le operazioni si effettuano nel seguente modo:

Format

Con questo comando è possibile formattare la chiavetta, operazione consigliata in caso di primo utilizzo.
Attenzione: quando la chiavetta è stata programmata, con l'impiego del parametro "Fr" tutti i dati inseriti vengono cancellati. L'operazione non è annullabile.

Upload

Con questa operazione si caricano dallo strumento i parametri di programmazione.

Download

Con questa operazione si scaricano nello strumento i parametri di programmazione. Le operazioni si effettuano accedendo alla cartella identificata dalla label "FPr" e selezionando a seconda del caso i comandi "UL", "dL" oppure "Fr"; il consenso all'operazione viene dato premendo il tasto "set". Per operazione eseguita appare "y" mentre per operazione fallita appare "n".

BLOCCO DELLA TASTIERA

Lo strumento prevede, tramite opportuna programmazione del parametro "Loc" (vedi cartella con label "diS"), la possibilità di disabilitare il funzionamento della tastiera. In caso di tastiera bloccata è sempre possibile accedere al MENÙ di programmazione premendo il tasto "set".
È comunque possibile inoltre visualizzare il Setpoint.

DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dal led in corrispondenza dell'icona allarme (((•)))
La segnalazione di allarme derivante da sonda guasta (riferito alla sonda 1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E1.
La segnalazione di allarme derivante da sonda evaporatore guasta (sonda 2) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione E2.

MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Evitare di montare lo strumento in luoghi soggetti ad alta umidità e/o sporcizia; esso, infatti, è adatto per l'uso in ambienti con polluzione ordinaria o normale.
Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.
Lo strumento è dotato di morsettiere a vite per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5 mm^2 (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.
Le uscite su relè sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.
Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento.
Nelle versioni alimentate a 12V l'alimentazione deve essere fornita tramite trasformatore di sicurezza con la protezione di un fusibile da 250 mA ritardato.
Le sonde non sono caratterizzate da alcuna polarità di inserzione e possono essere allungate utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC: va dedicata estrema cura al cablaggio).
È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

CONDIZIONI D'USO

USO CONSENTITO
Ai fini della sicurezza lo strumento dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa.
Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un utensile (ad eccezione del frontale).
Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato in relazione agli aspetti riguardanti la sicurezza sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento. Esso è classificato:
• secondo la costruzione come dispositivo di comando automatico elettronico da incorporare a montaggio indipendente;
• secondo le caratteristiche del funzionamento automatico come dispositivo di comando ad azione di tipo 1 B;
• come dispositivo di classe A in relazione alla classe e struttura del software.

USO NON CONSENTITO
Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato.
Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

La Invensys Controls Italy S.r.L. non risponde di eventuali danni derivanti da:
- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su quadri che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su quadri che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di utensili;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in quadri non conformi alle norme e disposizioni di legge vigenti.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Invensys Controls Italy S.r.L. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Invensys Controls Italy S.r.L. stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Invensys Controls Italy S.r.L. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.
Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. La Invensys Controls Italy S.r.L. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

DATI TECNICI

Protezione frontale: IP65.
Contenitore: corpo plastico in resina PC+ABS UL94 V-0, vetrino in policarbonato, tasti in resina termoplastica.
Dimensioni: frontale 74x32 mm, profondità 60 mm.
Montaggio: a pannello, con dima di foratura 71x29 mm (+0,2/–0,1 mm).
Temperatura di utilizzo: –5...55 °C.
Temperatura di immagazz.: –30...85 °C.
Umidità ambiente di utilizzo: 10...90 % RH (non condensante).
Umidità ambiente di immagazzinamento: 10...90% RH (non condensante).
Range di visualizzazione: –50...110 (NTC); –50...140 (PTC) °C senza punto decimale (selezionabile da parametro), su display 3 digit e mezzo + segno.
Ingressi analogici: due ingressi tipo PTC o NTC (selezionabili da parametro).
Seriale: TTL per collegamento Copy Card.
Uscite digitali: 2 uscite su relè: prima uscita SPDT 8(3)A 250V~, seconda uscita SPST 8(3)A 250V~.
Campo di misura: da –50 a 140 °C.
Accuratezza: migliore dello 0,5% del fondo scala + 1 digit.
Risoluzione: 1 oppure 0,1 °C.
Consumo: 3 VA.
Alimentazione: 12 V~/⎓ oppure 230V~.
Attenzione: verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'Ufficio commerciale per disponibiltà portate relé ed alimentazioni).

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT	VALORE*	LIVELLO**	U.M.
	REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
diF	diFferential. Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. Nota: non può assumere il valore 0.	0.1...30.0	2.0		1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.	LSE..302	99.0		1	°C/°F
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.	-55.0...HSE	-50.0		1	°C/°F
	PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")					
Ont	On time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Oft a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per Oft >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	0		1	min
OFt	OFF time (compressor). Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre spento, mentre per Ont >0 funziona in modalità duty cycle.	0...250	1		1	min
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relè compressore dalla chiamata.	0...250	0		1	sec
dOF	delay (after power) OFF. Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relè del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	0		1	min
OdO	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione.	0...250	0		1	min
	REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")					
dty	defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free (disattivazione del compressore).	0/1/2	0		1	flag
dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.	0...250	6		1	ore
dCt	defrost Counting type. Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. 0 = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); 1 = Real Time - ore di funzionamento apparecchio; 2 = fermata compressore.	0/1/2	1		1	flag
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.	0...59	0		1	min
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	1...250	30		1	min
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
	REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")					
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.	0...250	0		1	min
	DISPLAY (cartella con label "diS")					
LOC	(keyboard) LOCk. Blocco tastiera. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
PA1	PAssword 1. Quando abilitata (valore diverso da 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri di livello 1.	0...250	0		1	numero
ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = si; n = no.	n/y	y		1	flag
CA1	CAlibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
CA2	CAlibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2, secondo l'impostazione del parametro "CA".	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
ddL	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda termostatazione; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda termostatazione all'istante di entrata in sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "deF" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint.	0/1/2	1		1	flag
dro	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F.	0/1	0		1	flag
	CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")					
H00 (1)	Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	0/1	0		1	flag
H42	Presenza sonda Evaporatore.	n/y	y		1	flag
reL	reLease firmware. Versione del dispositivo: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro a sola lettura.	/	/		1	/
	COPY CARD (cartella con label "Fpr")					
UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.	/	/		1	/
dL	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.	/	/		1	/
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta.	/	/		1	/
	NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non é annullabile.					

(1) Per i modelli a 230 V~ il valore di default è 1 (ingresso NTC, vedi etichetta sullo strumento).
* colonna VALORE: da compilare, a mano, con eventuali impostazioni personalizzate (se diverse dal valore impostato per default).
** colonna LIVELLO: indica il livello di visibilità dei parametri accessibili mediante PASSWORD (vedi relativo paragrafo)

12.2 REPLACING THE POWER CORD

In the event that the power cord is damaged, to prevent any possible hazard, only have it be replaced by the manufacturer's servicing personnel or by experts.

12.3 REPLACING THE FUSE IN THE AUXILIARY ELECTRICAL OUTLET

The display cabinet is supplied including a spare fuse which is located in the recess where the power outlet is. Caution: 16 A have been exceeded; check the wiring.

To replace the protection fuse it is necessary to completely extract the outlet (fig. 1) Follow the instructions below:

- Unscrew the four screws (fig. 2).
- Pull the socket out completely.
- Unscrew the fuse holder and replace the fuse using an identical-type fuse (fuse type 6,3x32 16A DELAY-TYPE)
- Reassemble it all correctly.

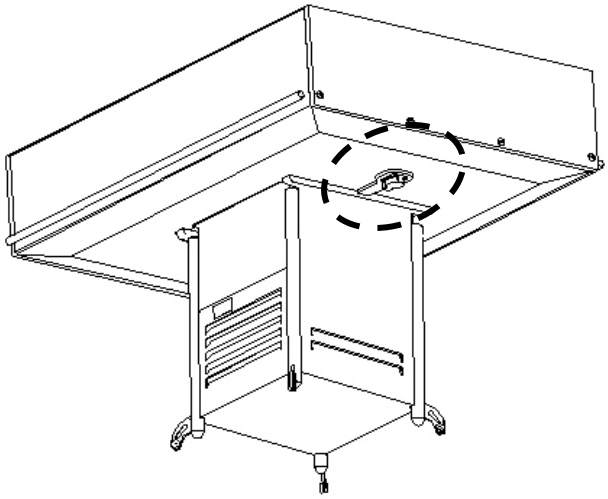


Fig . 1: auxiliary socket

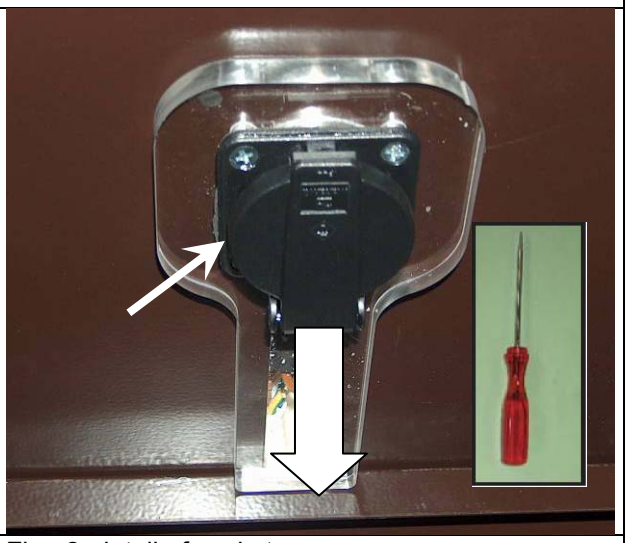


Fig . 2: detail of socket

12.4 REPLACING THE CONDENSER FAN

The jobs described in this chapter must be performed by qualified personnel.

Remove the condenser guard (see chapter 11.1 “condenser cleaning")

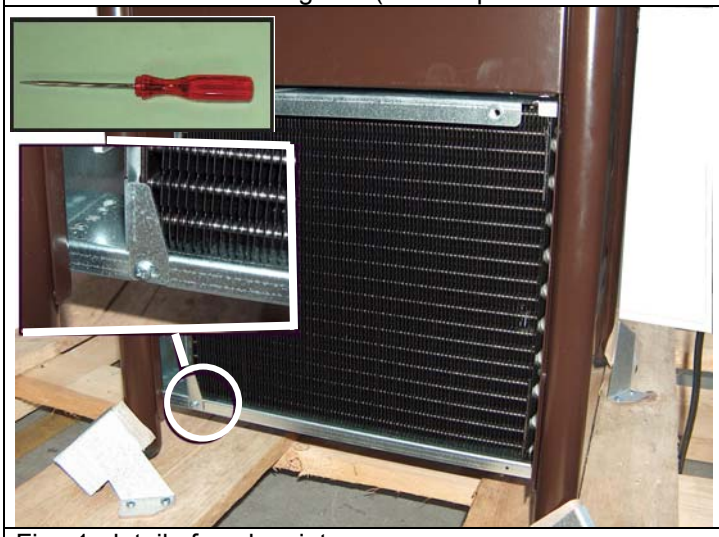


Fig . 1: detail of work point

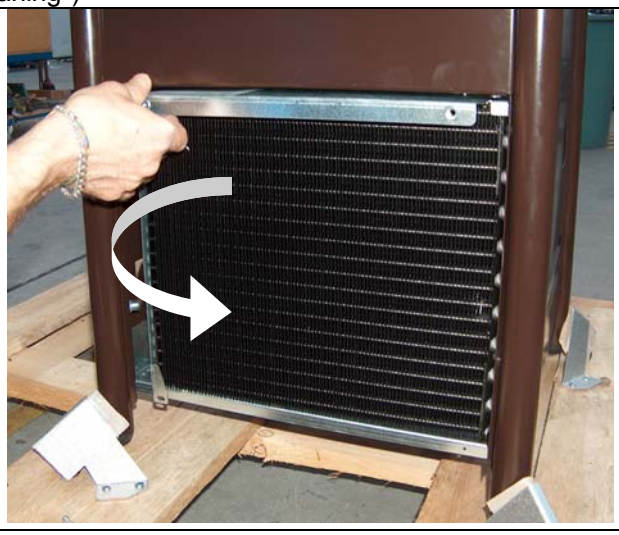


Fig . 2: open slowly

Fig . 3:

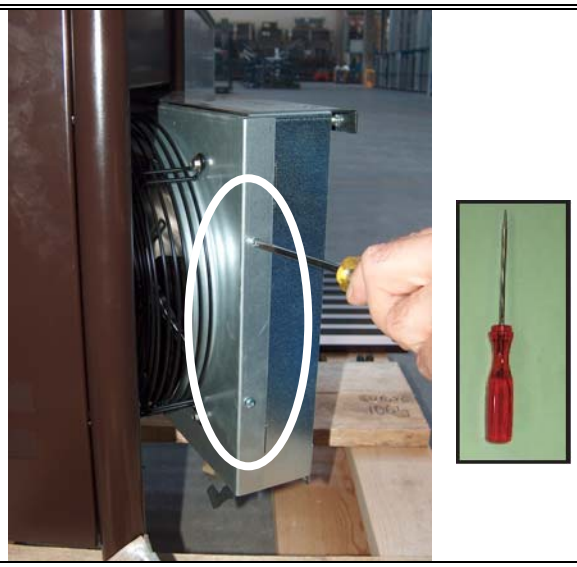


Fig . 4:

Fig . 5:

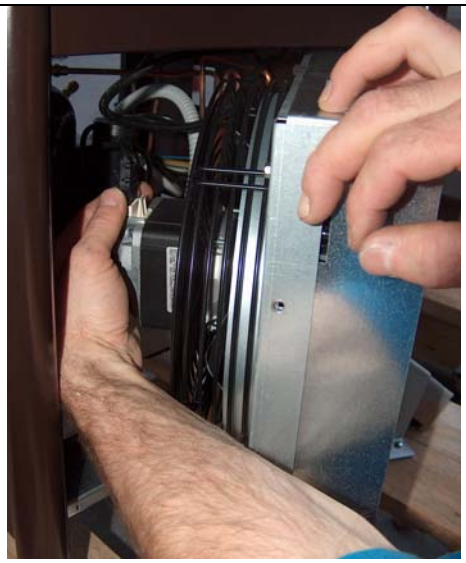


Fig . 6: unplug fan power connector

Fig . 7: pull the fan out.

Fig . 8:

13. WIRING DIAGRAM

Sigla/Initails	Descrizione	Description
IG	Interruttore Sezionatore	Main switch
MTD	Interruttore Magnetotermico-differenziale	RCBO switch
AP	Antiappannante	Trim heater
RAC	Resistenza anticondensa	Trim Heater
VE	Ventilatori evaporatore	Evaporator fans
RS	Resistenza sbrinamento	Defrost Heater
F1	Fusibile	Fuse
F2	Fusibile x VE	VE fuse
F3	Fusibile x AP	AP fuse
F4	Fusibile x IL1	IL1 fuse
F5	Fusibile x IL2	IL2 fuse
F6	Fusibile x RS	RS fuse
A	Interruttore refrigerazione	Refrigeration switch
B	Interruttore AP	AP switch
TR	Trasformatore	Transformer
UC	Unità condensante/Compressore	Condensing Unit
VUC	Ventilatore condensatore	Condenser fan
C1	Relè UC	UC relay
C2	Relais RS	RS relay
FRV	Filtro+regolatore ventilatori	Suppressor+fan speed regulator
EEV	Valvola elettronica	Electronic-electrovalve
RE	Resistenza evaporante	Evaporating Heater
X1	Morsettiera Quadro elettronico x sezioni refrigerate	Electronic control panel terminal strip for refrigerated sections
X2	Morsettiera secondaria sez. refrigerate	Second terminal strip for refrigerated section
X3	Morsettiera quadro ausiliario	Auxiliary terminal strip for control panel
XA(B, C, D,..)	Connettore a pannello Maschio-Femmina	MALE-FEMALE connector panel
ZA	Variante Collegamento Elettrovalvola o Compressore	Alternative compressor/Electrovalve connection
ZB	Variante Collegamento Resistenza Sbrinamento	Alternative Defrosting heater connection
ZC	Variante Collegamento Prese	Alternative power outlet connection
ZD	Variante Cavo+Spina Schuko	Alternative cable+SCHUKO plug connection
ZE	Variante QE con Ventilatori Basso Consumo	Alternative el. Panel with low consumption fans
ZF	Variante Alimentazione Controllore Temperatura 12Vac	Alternative 12Vac feed for temperature controller
ZG	Variante QE interrut. Inc. con resistenza >8A	Alternative defrosting heater > 8A connection
ZH	ZH-1/3: Variante morsettiera secondaria	ZH-1/3: Alternative secondary terminal strip
	ZH-2: Variante morsettiera principale	ZH-2: Alternative main terminal strip
ZI	ZI-1: Variante illuminazione Lampade fluorescenti	ZI-1: Alternative Fluorescent Lights
	ZI-2: Variante illuminazione LED	ZI-2: Alternative LED lights

Sigla/Initails	Descrizione	Description
IL1	Lampade fluorescenti fila1	Fluorescent light - row 1
IL2	Lampade fluorescenti fila2	Fluorescent light - row 2
LED1	Led fila 1	Led row 1
LED2	Led fila 2	Led row 2
K1	Reattore fila1(IL1)	IL1 ballasts
K2	Reattore fila2 (IL2)	IL2 ballasts
AL1	Alimentatore LED - fila 1	LED Power unit - row 1
AL2	Alimentatore LED - fila 2	LED Power unit - row 2
P1	Presa 1	Socket 1
P2	Presa 2	Socket 2
F8	Fusibile per Prese (1, 2)	P1 and P2 fuse
A1	Interruttore IL1	IL1 switch
A2	Interruttore IL2	IL2 switch
FL	Filtro luci	Light noise filter
EV	Elettrovalvola	Electrovalve
COM	Commutatore	Switchover
PE	Morsettiera di terra	Earthing terminal